

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

Année 1965 - N° 142

LE PARASITISME INTESTINAL A LYON

de 1943 à 1963

à propos de 22.170 examens coprologiques

THÈSE

présentée

à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de LYON

et soutenue publiquement le **29 Octobre 1965**

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

M. MILLARD Jean-Pierre

né le : **15 Août 1935**, à **MACON**, (Saône-et-Loire)



LYON
IMPRIMERIE HETTIGER
101, Rue Bossuet
1965

LE PARASITISME INTESTINAL A LYON
DE 1943 A 1963

A PROPOS DE 22.170 EXAMENS COPROLOGIQUES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

Année 1965 - N° 142

LE PARASITISME INTESTINAL A LYON

de 1943 à 1963

à propos de 22.170 examens coprologiques

THÈSE

présentée

à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de LYON

et soutenue publiquement le **29 Octobre 1965**

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

M. MILLARD Jean-Pierre

né le : **15 Août 1935**, à **MACON**, (Saône-et-Loire)



LYON
IMPRIMERIE HETTIGER -
101, Rue Bossuet
1965

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

DOYENS HONORAIRES :

M. J. LEPINE - Membre de l'Institut
M. H. HERMANN - Correspondant de l'Institut

Doyen : M. J.-F. CIER

Assesseurs : MM. M. LEVRAT, L. REVOL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PATEL - LEPINE - TRILLAT - MOURIQUAND - GARIN - GATE - MARTIN
GABRIELLE - SANTY - DUCLOS - GUILLEMINET - HERMANN - ROCHET - POLLOSSON

PROFESSEURS

Clinique urologique	MM. CIBERT
Physique biologique	PONTHUS (détaché à Beyrouth)
Clinique neuro-psychiatrique et d'hygiène mentale	DECHAUME
Chimie organique et toxicologie	CHAMBRON
Clinique médicale B	PAUPERT-RAVAULT
Clinique et prophylaxie cardio-vasculaires	FROMENT
Clinique médicale C	CROIZAT
Clinique chirurgicale A	MALLET-GUY
Pharmacie galénique	REVOL
Clinique obstétricale	PIGEAUD
Médecine du travail	BOURRET
Clinique médicale A	LEVRAT
Hygiène et action sanitaire et sociale	SOHIER
Botanique et cryptogamie	NETIEN
Clinique chirurgicale C	BERTRAND
Chimie analytique pharmaceutique	BADINAND
Pharmacie chimique et pharmacologie	DREVON
Médecine légale et déontologie	ROCHE
Parasitologie et pathologie exotique	COUDERT
Clinique d'oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie	MOUNIER-KUHN
Clinique ophtalmologique	PAUFIQUE
Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie	THIERS
Clinique de pneumo-phthisiologie	BRUN
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	CREYSSSEL
Clinique carcinologique	DARGENT
Anatomie pathologique	GUICHARD
Pathologie générale et expérimentale	GIRARD Paul
Anatomie	LATARJET
Pathologie chirurgicale	PEYCELON
Clinique médicale D	GIRARD Marcel
Pathologie médicale	VACHON
Physio-pathologie des voies respiratoires	GALY
Radiologie	PAPILLON
Clinique médicale infantile et hygiène du premier âge	JEUNE
Thérapeutique	GONIN
Bactériologie	MONNET
Physiologie et pathologie obstétricales	BANSSILLON
Physiologie B	CHATONNET
Clinique endocrinologique	GUINET
Clinique de chirurgie orthopédique	TRILLAT
Clinique stomatologique	FREIDEL
Clinique de chirurgie et d'orthopédie infantiles	MARION Joseph
Matière médicale et législation pharmaceutique	DORCHE
Histologie et embryologie	DUMONT Louis
Chimie	PERROT
Physiologie A	CIER J.-F.
Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire	PERRIN J.
Clinique de chirurgie cardiaque	MICHAUD Pierre
Clinique gynécologique	MATHIEU
Biologie médicale et pharmacodynamie	FAUCON
Clinique des maladies infectieuses	BERTOYE
Hydrologie thérapeutique, climatologie et écologie sociale ..	X...
Chimie biologique et médicale	X...
Clinique médicale infantile	X...
Clinique chirurgicale B	X...

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

MM.			MM.
Physique nucléaire appliquée à la médecine	BERGER	Médecine générale	REVOL
Neuro-chirurgie	MANSUY	Thérapeutique chirurgicale	GOINARD
Chimie génér. et pharmaceutique	COLLET	Pharmacie chimique et Pharmacologie	CIER André
Hygiène et climatologie	LACROIX	Médecine générale	PONT Maurice
Clinique chirurg. propédeutique	LIARAS	Pathologie métabolique et rénale	TRAEGER
Neuro-chirurgie	LECUIRE		

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM.			MM.
Parasitologie	ROMAN	Médecine générale	DESPIERRES
Anatomie pathologique	FEROLDI	Parasitologie	GARIN
Physique biologique	MORET	Médecine du travail	TOLOT
Botanique et cryptogamie	ODDOUX	Hygiène	THIVOLET
Chimie analytique	DE SOLLIERS		

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES TITULAIRES

MM.			MM.
Chimie biologique	CREYSSEL Roger	Chirurgie générale	MICHOULIER
Electro-radiologie	PINET	Dermatologie	COLOMB
Neuro-psychiatrie	GUYOTAT	Médecine générale	LAMBERT
Chirurgie générale	DESCOTES	Médecine générale	FRIES
Pathologie expérimentale	JOUVET	Pédiatrie	GILLY
Physique biologique	PEYRIN	Médecine générale	ROBERT
Anatomie pathologique	TOMMASI	Anatomie	BOUCHET
Electro-radiologie	BUFFARD	Pédiatrie	BETHENOD
Médecine génér. et thérapeutique	LEJEUNE	Immunologie, sérologie, hémato- logie	GERMAIN
Stomatologie	DE MOURGUES F.	Pneumo-phthisiologie	KALB
Maladies infectieuses	NAUSSAC	Pédiatrie	LARBRE
Chirurgie générale	REBOUILLAT	Chirurgie générale	SOUSTELLE
Pédiatrie	ROMAGNY	Médecine générale	VIALA
Médecine générale	DELAHAYE	Bactériologie, parasitologie, viro- logie	VINCENT
Anesthésiologie	DELEUZE	Médecine légale	COLIN
Electro - radiologie diagnostic et thérapeutique	GIRAUD	Chimie biologique	BERTRAND
Anesthésiologie	MICHEL		
Pédiatrie et Puériculture	FRANÇOIS		

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES STAGIAIRES

MM.			MM.
Hématologie	FAVRE-GILLY	Hygiène	RIFFAT
Histologie et embryologie	GIROD	Physiologie	FLANDROIS
Chimie biologique	GRAS	Bactériologie	VIALLE-REYNARD
Chimie analytique	MALLEIN	Pharmacie galénique	ROLLET

AGREGES EN EXERCICE

MM.			MM.
Chirurgie générale	MARION Pierre	Médecine générale	GARDE
Ophthalmologie	BONAMOUR	Ophtalmologie	HUGONNIER
Chirurgie générale	DE MOURGUES G.	Chirurgie générale	MARET
Médecine générale	DEVIC	Médecine générale	MORNEX
Obstétrique	DUMONT Martial	Chirurgie générale	MOUNIER-KUHN
Urologie	DURAND	Médecine générale	NORMAND
Chirurgie générale	FRANCILLON	Médecine générale	PERRIN André
Chirurgie générale	SAUBIER	Stomatologie	DUMAS
Neuro-psychiatrie	SCHOTT	Obstétrique	GARMIER
Neuro-chirurgie	ALLEGRE	Médecine générale	NOEL
Electro-radiologie	CHASSARD	Orthopédie	SCHNEPP
Orthopédie	FAYSE	Gynécologie obstétricale	NOTTER
Oto-rhino-laryngologie	GAILLARD		

EXAMINATEURS DE LA THESE

PRESIDENT : M. Le Professeur J. COUDERT
 ASSESSEURS : MM. A. BERTOYE
 Marcel GIRARD
 Ch. GARIN

A MA FEMME ET MES ENFANTS

En gage de toute mon affection.

A MON PERE

En témoignage de mon affection filiale. Ce modeste travail lui est principalement dédié. Il a su m'intéresser au laboratoire, en me faisant partager son enthousiasme scientifique.

Il fut le premier et reste l'un de mes meilleurs maîtres.

A MA MERE

Avec toute ma reconnaissance.

A LA MEMOIRE DE MON BEAU-PERE

LE DOCTEUR R. PRUILH

Le souvenir qu'il a laissé reste pour
moi un exemple.

A MA BELLE-MERE

Avec mes sentiments affectueux.

A MON FRERE

Son attachement m'a toujours été
d'un grand soutien.

A MON GRAND-PERE
A MON BEAU-FRERE
A MES BELLES-SŒURS
A MES ONCLES ET TANTES

Avec toute ma sympathie.

AUX COLLABORATEURS DE MON PERE

Pour leur total dévouement et la
sympathie qu'ils nous ont toujours
témoignés.

AUX MIENS ET A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. COUDERT

*Professeur de Parasitologie et de Pathologie exotique
de la Faculté de Médecine de Lyon*

En témoignage respectueux pour la grande confiance qu'il a bien voulu nous accorder en nous inspirant le sujet de cette thèse. Il nous a fait également le très grand honneur d'en accepter la présidence. Dans le cadre de nos études médicales, nous avons bénéficié de la clarté de son enseignement. Il nous a introduit avec bienveillance dans son laboratoire, où nous avons apprécié l'étendue de son savoir et sa grande rigueur scientifique.

Nous lui exprimons notre profonde reconnaissance et notre entier attachement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. BERTOYE

Professeur de clinique des maladies infectieuses

Qu'il nous soit permis de lui exprimer respectueusement notre gratitude pour la bienveillance avec laquelle il a bien voulu nous accueillir et accepter de juger cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MARCEL GIRARD

Professeur de clinique médicale D

Il a bien voulu s'intéresser à notre
travail en acceptant de le juger.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expres-
sion de notre gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. GARIN

*Professeur sans chaire
Biologiste des Hôpitaux*

Au cours de l'enseignement qu'il nous a dispensé, nous avons été très sensible à sa très grande simplicité.

Nous le remercions d'avoir bien voulu accepter de faire partie de notre jury.

A MONSIEUR LE DOCTEUR AMBROISE-THOMAS

*Assistant au Laboratoire de Parasitologie
et de Pathologie exotique*

Il a réalisé le travail préliminaire que nous avons développé dans cette thèse et a su nous diriger avec une bienveillante autorité dans sa réalisation.

Qu'il veuille bien recevoir ici l'expression de notre reconnaissance et notre profond attachement.



A L'ENSEMBLE DE L'EQUIPE
DU LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE
ET DE PATHOLOGIE EXOTIQUE

Qui a permis, au fil des années, d'accumuler les milliers de résultats sur lesquels est basée notre statistique. Puisse cette étude prolonger l'intérêt de ce travail quotidien.

A MADAME SIMON

Sa présence depuis des années au laboratoire a permis de réaliser les examens, dont nous avons analysé les résultats, dans des conditions aussi constantes que possible. Avec sa gentillesse habituelle, elle a bien voulu nous faire bénéficier de sa très vaste expérience et nous familiariser avec les différentes techniques.

A MADEMOISELLE BATTESTI

*Chef de travaux à la Faculté
Assistante de Biologie à l'Hôpital Edouard-Herriot*

Nous la remercions d'avoir bien voulu accepter notre aide modeste lors des séances de travaux pratiques



INTRODUCTION

Parmi les méthodes diagnostiques des maladies parasitaires, l'examen coprologique est une de celles qui nous apporte les résultats les plus valables. Cette technique toutefois est susceptible d'erreurs par excès, puisque certains cas de pseudo-parasitisme entraînent des résultats faussement positifs, ou par défaut, puisque dans de nombreuses parasitoses digestives, les kystes ou les œufs ne sont pas éliminés de façon continue. Néanmoins, dans le cadre d'une étude consacrée au parasitisme digestif, les examens coprologiques constituent le moyen le plus valable d'apprécier la fréquence de tel ou tel parasite.

Il faut toutefois, comme le souligne COUTELEN, que ces examens soient en assez grand nombre, « ceci accentue une fois de plus la nécessité de n'établir de pourcentages que sur des statistiques très importantes. Et c'est là, soit dit en passant, une vérité première trop souvent négligée dans la biostatistique ».

C'est pourquoi, M. le Professeur COUDERT a bien voulu nous confier la tâche d'exploiter les résultats de 22.170 examens coprologiques, effectués au Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Lyon. Les malades intéressés se sont succédés dans les différents services des Hospices Civils de Lyon, depuis le 31 mai 1943 jusqu'au 31 mai 1963. L'analyse des résultats obtenus a déjà fait l'objet d'un travail réalisé par le Docteur AMBROISE-THOMAS, ce qui a constitué pour nous une

importante base de départ. Mais devant l'ampleur du sujet, il a paru intéressant au Professeur COUDERT d'élargir le cadre de cette statistique et d'en faire l'objet de notre thèse.

Nous nous sommes, en particulier, efforcé de mettre en évidence l'influence des grandes vicissitudes internationales, de l'âge des malades examinés et de leur origine ethnique. En outre, nous avons tenté de comparer nos résultats à ceux des autres statistiques françaises sur la même période. En fait, ce parallèle a été très difficile à établir, car comme l'a souligné BRUMPT à propos de l'amibiase : « d'importantes statistiques coprologiques ont été établies, mais elles ne sont pas toujours comparables entre elles ».

En fonction de ces différents critères d'appréciation, nous avons pu dégager les grandes lignes de l'évolution du parasitisme intestinal dans la région lyonnaise (1943 à 1963). Cette étude ne saurait donner toutefois que des indications approximatives. En effet, quelqu'un a pu dire avec pertinence à propos des statistiques, qu'« elles s'efforcent de prouver, mais qu'hélas ! on ne leur demande jamais assez de renseignements et que l'on en tire trop de conclusions ». Convaincu de la justesse de cet aphorisme, nous avons essayé d'apporter à notre travail une certaine réserve dans nos conclusions, en même temps que le maximum de rigueur scientifique.

Avant d'entreprendre la partie purement statistique de notre étude, il importe donc de bien préciser le cadre dans lequel elle s'est effectuée. Ce sera l'objet de la première partie de cette thèse.

PREMIERE PARTIE

LIMITE DE CETTE ETUDE :

MOYENS D'INVESTIGATION ET MODE DE PRESENTATION DES RESULTATS

A) CATEGORIES DE MALADES EXAMINES

En ce qui concerne le mode de recrutement des malades, nous avons précisé qu'il s'agissait de personnes déjà hospitalisées. Pour quelques-unes d'entre elles, l'examen coprologique a été demandé de façon systématique. Le plus souvent toutefois, la possibilité d'une parasitose intestinale pouvait être envisagée d'emblée, compte tenu :

- de l'origine ethnique du malade, ou pour les Européens, de la notion de séjours passés Outre-Mer,
- de différents signes d'appel : Entéropathie, Hypéréosinophilie sanguine, etc...

Les résultats de notre étude ne sauraient donc être étendus à l'ensemble de la population lyonnaise (évaluée en 1962 à plus de 900.000 habitants pour l'ensemble de l'agglomération). L'importance relative des différentes catégories de malades examinés a été la suivante :

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
Enfants européens	115	189	549	1030	1883
Enfants étrangers	1	10	46	178	275
Adultes étrangers	2334	3377	5228	6308	17247
Adultes européens	157	568	972	1108	2805
TOTAL	2607	4144	6795	8624	22170

Ce tableau montre l'importante augmentation du nombre des examens coprologiques, qui ont triplé entre 1943 et 1963 : 2.607 en 1943-1948 et 8.624 en 1958-1963. Cette augmentation ne semble pas uniquement due à l'accroissement de la masse des hospitalisés, qui a augmenté de 50 % de 1951 à 1963, ni à celle de la population lyonnaise, dont le taux de croissance annuel, constaté entre les deux recensements de 1954 et 1962, est de 2,25 %.

Dans les premières années, ces examens concernaient surtout des entéropathes. Puis, nous assistons progressivement, surtout depuis 1955, à une généralisation des demandes d'examens parasitologiques des selles. Ce phénomène relève d'une attention davantage attirée sur les parasitoses importées, et, dans une certaine mesure de la demande plus systématique de bilans biologiques chez les hospitalisés.

— Pour les malades considérés, nous nous sommes efforcés de mettre en évidence le rôle de l'âge et de l'origine ethnique. Nous avons ainsi séparé les enfants de 0 à 15 ans, hospitalisés dans les services de pédiatrie, des malades adultes. En ce qui concerne l'origine ethnique, nous nous sommes basés sur le nom patronymique qui ne nous a évidemment permis qu'une distinction entre les Européens, sans pouvoir préciser s'il s'agissait ou non d'Autochtones, et les Afro-Asiates. Les 3.000 sujets dits « Exotiques » ainsi isolés sont pratiquement tous Nord-Africains. Nous n'avons relevé qu'un très faible pourcentage de Noirs Africains ou d'Asiatiques, ces derniers étant presque tous des Indochinois venus travailler en France au début de la guerre de 1940.

— Dans ces conditions, on voit que l'augmentation du nombre des malades examinés entre 1943 et 1963, porte souvent sur les enfants et sur les adultes étrangers, alors que l'accroissement du nombre des adultes européens examinés est comparativement beaucoup moins accusé.

B) LES PARASITES ENVISAGES ET LES MOYENS UTILISES POUR LEUR DETECTION

Notre étude englobe l'ensemble des hôtes de l'appareil digestif et de ses glandes annexes, foie en particulier, dont la présence peut être décelée au cours d'examens coprologiques.

— Nous avons toutefois exclu dans notre statistique les oxyures, dont la fréquence a été largement étudiée, par ailleurs, dans une thèse lyonnaise (LAGARDE, 1952). En outre, la technique de GRAHAM à la cellophane adhésive, qui permet de les détecter, n'a été que peu utilisée pendant la série d'examens, étant habituellement pratiquée dans le service intéressé.

Il faut noter que nos malades n'ont été que très rarement soumis à une réactivation avant la demande d'examen parasitologique.

Les moyens utilisés pour la détection des parasites ont été les suivants :

— l'examen des selles fraîches,

- les méthodes d'enrichissement,
- la coproculture,
- et, dans certains cas bien particuliers, l'observation macroscopique.

1) L'examen des selles fraîches.

L'examen des selles fraîches est un temps fondamental qui permet la découverte des formes végétatives des différents protozoaires intestinaux. Ceci est particulièrement précieux dans le cas de *Trichomonas intestinalis* qui ne s'enkyste pas, et d'*Entamoeba dysenteriae*, puisque les selles ne nous parviennent généralement qu'après un délai d'environ 24 heures. En outre, il nous faut tenir compte des laboratoires attachés à certains hôpitaux (hôpital de la Croix-Rousse), qui pratiquent sur place des examens ex tempore. Néanmoins, la plupart des services hospitaliers nous ont envoyé les malades directement au laboratoire chaque fois qu'ils soupçonnaient une amibiase.

2) Les méthodes d'enrichissement.

Les méthodes d'enrichissement permettent une augmentation de la densité en œufs et en kystes, en utilisant les phénomènes de précipitation et de flottaison.

— Comme méthode de routine, la technique de TELEMANGARIN a été utilisée pour les premières années de notre étude, puis celle de TELEMANGARIN-RIVAS à partir de 1944-1945.

Les recherches plus spécifiques ont été réalisées, grâce :

- au procédé de YORK-BIDGARAY pour les kystes,
- à la technique de JANECKSO-URBANYI, au iodo-mercurate, pour l'identification des œufs d'helminthes (*Ankylostome*, *Fasciola-hepatica*). ROMAN et J. EUSEBY ont introduit cette méthode en 1956, dans la pratique du diagnostic des maladies humaine. TRIOZON, en 1956, a commencé à l'utiliser au cours d'une épidémie de Distomatose localisée au nord de la région lyonnaise.

3) Coprocultures.

Chaque fois qu'il y avait suspicion d'Ankylostomose et d'Anguillulose, des *coprocultures* ont été pratiquées.

4) Examens macroscopiques.

Enfin, dans de rares cas, *l'examen macroscopique* a permis l'identification d'anneaux de *Tænia Saginata* ou des *Ascaris* adultes, rejetés par les malades hospitalisés.

C) ESTIMATION NUMÉRIQUE ET PRESENTATION DES RESULTATS

L'estimation numérique risquait d'être faussée par les examens répétés qui ont été très souvent demandés pour certains sujets. Nous n'avons donc compté qu'un cas positif, tant que le résultat parasitologique demeurerait inchangé.

En ce qui concerne la présentation de nos résultats, nous avons été tenté d'entreprendre un calcul statistique, comme l'avait réalisé R. BEVACQUA en 1950, au Congrès de Châtelguyon au sujet des helminthes, afin d'appuyer par des données précises, des conclusions que nous ne faisons qu'entrevoir. Nous avons fait appel à un statisticien, qui nous a déconseillé ce travail annexe, étant donné le manque d'homogénéité de cette étude.

En effet, les examens parasitologiques ont été demandés d'une manière plus systématique, quand il s'agissait de malades exotiques. Les méthodes d'enrichissements, ainsi que les techniques qui ont attentivement réalisé les examens coprologiques, ont varié au cours de ce travail. Enfin, à l'appui de ce que nous avons énoncé plus haut pour la parasitologie, il faut souligner une évidente augmentation du nombre total des examens de laboratoire pratiqués de 1961 à 1963. Dans le programme général d'équipement des Hospices Civils de Lyon, on note que le nombre moyen des examens biologiques, par malade hospitalisé en médecine, est passé de 232 à 275 entre 1961 et 1963, soit un accroissement d'environ 20 %. Cette constatation est de plus renforcée par le fait qu'avant 1943, seuls les gastro-entérologues

demandaient des examens pour recherches parasitologiques, puis au cours des années, ces examens ont été demandés beaucoup plus systématiquement par tous les services hospitaliers.

— Tout ceci nous a conduit à ne pas effectuer de calcul statistique proprement dit, et à présenter les résultats concernant chaque parasitose, en indiquant le nombre absolu et le pourcentage correspondant.

— En dehors de l'âge des malades et de leur origine ethnique, nous avons essayé de dégager l'influence des grandes vicissitudes internationales. Pour cela, nous avons divisé cette étude en quatre tranches de cinq ans :

— 1943-1948, correspondant à la fin et aux séquelles immédiates de la deuxième guerre mondiale,

— 1948-1953, à la guerre d'Indochine,

— 1953-1958 et 1958-1963, à la fin de la guerre d'Indochine et au conflit algérien.

— Ces séparations bien qu'arbitraires, permettent cependant de mieux apprécier le rôle des grands événements historiques, qui ont entraîné un brassage de population et une perturbation de la nutrition, due à un régime assez strictement végétarien.

— Enfin, pour certaines parasitoses, nous avons tenté de mettre en évidence une éventuelle variation saisonnière.

— Dans la seconde partie de notre exposé, nous étudierons l'évolution globale du parasitisme intestinal, puis successivement celle des protozoaires et helminthes, parasites de l'appareil digestif.

SECONDE PARTIE

A) EVOLUTION GENERALE DES PARASITOSES INTESTINALES

I. — EVOLUTION DE L'INDEX PARASITAIRE

1) En fonction des autres statistiques.

Le pourcentage des parasites par rapport au chiffre global des examens pratiqués définit l'index parasitaire.

Dans l'ensemble, ces chiffres font ressortir un taux d'infestation relativement important :

28,8 % des malades examinés entre 1943 et 1963

Pourtant, les statistiques lyonnaises antérieures à 1943 révélaient un index parasitaire plus élevé :

— 41 % entre 1932 et 1937 (ROMAN),

— 58,6 % du 1^{er} août 1948 au 31 mai 1943 (Ch. GARIN, ROMAN et ZIEGLER).

Toutefois, ces travaux portaient sur des entéropathes adultes hospitalisés à Lyon, et non sur des malades de tous les âges traités pour des affections diverses.

Pour les autres régions de France, les principales études dont nous avons pu avoir connaissance, indiquent les résultats suivants :

— *A Paris :*

— D'après LAMY, pour la troisième période 1953-1958, où nous avons noté un index parasitaire de 28,7 %, 35 % des personnes présentant des troubles intestinaux sont parasitées par des protozoaires. Ce chiffre est d'autant plus important qu'il ne fait pas intervenir les helminthes, mais cette étude statistique se rapporte à 1.148 examens coprologiques chez des malades présentant tous des troubles intestinaux d'allure colitique.

— GAU, dans sa thèse, fait état de 779 parasitoses, de juillet 1961 à septembre 1962, à l'Hôpital de l'Université de Paris, sans mentionner le nombre total des examinés.

— *Dans le Nord :*

— MICHOT, de 1942 à 1949, a étudié le parasitisme intestinal chez les mineurs, travaillant dans le groupe de Béthune, clinique Sainte-Barbe de Bully-les-Mines. Il note, à propos de 314 examens coprologiques, un taux d'infestation de 59,1 %. Ce chiffre correspond, d'après MICHOT, à l'index parasitaire moyen des enfants de la région lilloise.

— COUTELEN a, en effet, réalisé des études successives portant sur des enfants des écoles maternelles, à Lille, Roubaix, Tourcoing, Douai et dans ces banlieues.

De 1936 à 1948, sur 1.586 enfants, 67,78 % étaient parasités.

Du 1^{er} février 1948 au 1^{er} mai 1950, COUTELIN a obtenu chez 3.440 enfants, de 2 à 6 ans, un index parasitaire de 58,23 %. Cet indice s'élevait à 61,7 %, si l'on tenait compte des porteurs d'*Entomœba coli*.

— *Dans l'agglomération bordelaise :*

— DUBARRY, BAILLENGER et CLYTI, en 1958, sur 314 analyses de selles effectuées chez des entéropathes, constatent que 45,9 % de ces malades sont parasités.

De 1958 à 1962, DUBARRY et BAILLENGER signalent un index parasitaire de 47,3 % à propos de 1.761 examens, réalisés chez des entéropathes.

— *Dans la région toulousaine :*

— DARNAUD et SARDOU (1964), pour le Centre Hospitalier régional de Toulouse, font état d'une étude portant sur 4.783 examens coprologiques, et s'étendant sur une période de 8 ans.

Dans ce travail, ces auteurs étudient essentiellement la *Lamblia*, et donc n'indiquent malheureusement pas l'index parasitaire global.

— *Dans la région marseillaise :*

— RANQUE et DEPIEDS (1956), ont également étudié la fréquence des diverses parasitoses, mais sans préciser la valeur du parasitisme intestinal en général. Des études antérieures (1950) effectuées par ces mêmes auteurs, portant sur 887 examinés de tout âge, montrent un index parasitaire de 55 %.

Enfin, à la suite de cette énumération, il faut ajouter les chiffres plus anciens rappelés par RACHET, RISTEL, HUERBER, à propos de la place des parasitoses intestinales métropolitaines en gastro-entérologie.

— LENOIR et DESCHIENS, 60 % de sujets parasités sur 2.000 gastro-entéropathes examinés en 1923-1924.

— POUBLAN, 60 % également des malades non atteints obligatoirement d'affections digestives, mais où les enfants sont la majorité en 1926.

— LABBÉ, NEPVEUX et NICHITA, 36 % des malades présentent des troubles digestifs en 1927.

Il est donc bien difficile de dégager une idée d'ensemble à partir de ces différentes statistiques, qu'il est impossible de comparer entre elles. En effet, ces études correspondent à des périodes différentes, concernent des catégories variables de sujets examinés, et le plus souvent, les auteurs ne font pas de distinction entre les Autochtones et les Exotiques, et entre le parasitisme intestinal de l'enfant et celui de l'adulte.

Cependant, dans l'ensemble, les chiffres obtenus dans les différentes régions de France, indiquent un index parasitaire nettement plus important que le nôtre. Il faut toutefois souligner à nouveau que nous avons exclu les oxyures de notre étude. Ceci est susceptible d'expliquer, au moins en partie, cette différence puisque COUTELEN, de 1948 à 1950, les rencontre à *Lille* dans 39 % des cas, et qu'à *Lyon*, COUDERT et ROMAN indiquent un pourcentage identique d'oxyurose de 38,95 en 1947 chez l'enfant.

LAGARDE, dans une statistique de 1952 s'étendant sur trois années, fait état d'un taux d'infestation s'élevant à 93 % dans les internats et 50 % dans les maternelles de *Lyon*.

2) Evolution lyonnaise du taux d'infestation global de 1943 à 1963.

a) *Suivant les différentes périodes :*

Sous l'influence de la deuxième guerre mondiale et de ses conséquences sociales et économiques, mouvements de population, déséquilibre alimentaire, etc..., une augmentation considérable du taux d'infestation a pu être constatée. Cet accroissement a été surtout sensible à partir de 1941, puisque d'après Ch. GARIN et ses collaborateurs, l'index parasitaire est passé de 24 % fin 1940 à 61,4 % début 1941. Pour ces auteurs, 38,6 % des adultes européens et 77,8 % des étrangers étaient parasités au cours du premier semestre de 1943 (ces chiffres concernant uniquement des entéropathes).

De 1943 à 1963, notre étude révèle l'évolution suivante :

		1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
EXAMINÉS	Enfants européens	115	189	549	1030	1883
	Enfants étrangers	1	10	46	178	275
	Adultes européens	2334	3377	5228	6308	17247
	Adultes étrangers	2157	568	972	1108	2805
	TOTAL	2607	4144	6795	8624	22170
PARASITES	Enfants européens	50	99	167	275	591
	Enfants étrangers	1	5	18	90	114
	Adultes européens	926	1068	1432	1289	4715
	Adultes étrangers	89	241	332	307	969
	TOTAL	1066	1413	1949	1961	6389
Taux d'infestation 1°/parasites examinés	Enfants européens	43,5 %	52,5 %	30,5 %	26,7 %	31,4 %
	Enfants étrangers	* —	—	39 %	50,6 %	41,5 %
	Adultes européens	39,6 %	31,6 %	27,5 %	20,3 %	27,3 %
	Adultes étrangers	56,7 %	42,5 %	34 %	27,7 %	34,5 %
INDEX PARASITAIRE GLOBAL		40,9 %	34,4 %	28,7 %	22,7 %	28,8 %

* Les chiffres correspondants ne sont pas significatifs, car calculés sur un petit nombre.

On assiste donc à une diminution régulière du taux d'infestation depuis 1943, et ceci malgré la guerre d'Indochine et celle d'Algérie. Les pourcentages obtenus pour les cinq dernières années, sont presque la moitié des taux d'infestation entre 1943 et 1948, malgré l'importance croissante des examinés. Ceci est pratiquement valable pour toutes les catégories de malades examinés, sauf cependant pour les enfants d'origine nord-africaine, dont l'index parasitaire semble augmenter de façon sensible. Ce groupe constitue une minorité, parmi les différentes

catégories d'examinés, si bien que les chiffres qui s'y rapportent sont moins significatifs que ceux des autres groupes. Malgré tout, cette augmentation est trop nette pour ne pas correspondre à une certaine réalité. Elle peut être la conséquence de l'immigration nord-africaine, plus massive ces dernières années, qui a entraîné l'arrivée en France d'enfants nord-africains, appartenant à des couches sociales plus modestes, et qui sont évidemment plus souvent parasités.

b) *Suivant l'origine ethnique :*

L'index parasitaire est presque un tiers plus élevé chez les Exotiques que chez les Européens.

c) *En ce qui concerne l'influence de l'âge :*

Les enfants sont toujours plus parasités que les adultes, pour chaque groupe ethnique considéré.

Enfin, il faut signaler un certain parallélisme entre les chiffres de 1953-1959 et ceux de 1943-1963 qui englobent l'ensemble de notre étude. Les pourcentages des parasités, suivant la race et l'âge, sont en effet relativement identiques. Cette dernière constatation ne semble pas toutefois présenter une signification bien nette.

d) *Suivant les saisons, nous avons trouvé :*

	Été	Automne	Hiver	Printemps
Examens effectués	5.041	5.480	5.984	5.663
Cas positifs trouvés	1.688	1.870	2.032	1.982
Index parasitaire total *	33,49 %	34,18 %	33,96 %	35 %

* Pourcentage par rapport au nombre des parasités.

L'index parasitaire total ne semble pas varier nettement, en fonction des saisons. Dans la troisième partie de notre exposé, nous essayerons de dégager leur influence possible, en fonction de chaque catégorie et de chaque parasite.

II. — EVOLUTION DU POLYPARASITISME

A - Evolution globale quantitative.

1) Nous avons évalué le polyparasitisme *en fonction du nombre total d'examinés*.

POLYPARASITISME

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
Polyparasitisme global	265 (10,2 %)	288 (6,95 %)	361 (5,31 %)	260 (3,01 %)	1174 (5,29 %)
Helminthiases exclusives	28 (1,07 %)	52 (1,25 %)	47 (0,69 %)	37 (0,43 %)	164 (0,7 %)
Protozooses exclusives	134 (5,14 %)	81 (1,97 %)	60 (0,88 %)	32 (0,37 %)	307 (1,3 %)
Infestations mixtes	103 (3,95 %)	155 (3,74 %)	254 (3,74 %)	191 (2,2 %)	703 (3,2 %)

De 1943 à 1963, ce taux d'infestation multiple est de 5,29 %, il s'agit surtout d'infestation mixte, représentant au total 60 % des cas de polyparasitisme, tandis que les protozooses et les helminthes « pures », ne correspondent qu'à 26 % et 14 % des polyinfestations.

Entre 1940 et 1943, le pourcentage des polyparasités par rapport au nombre d'examinés se situait aux environs de 30 %, alors qu'il n'est plus que de 10 % entre 1943 et 1948. En fait, ces taux ne s'appliquent pas exactement aux mêmes catégories de malades, puisque le premier de ces chiffres concernait uniquement des entéropathes.

2) Il nous a paru également intéressant d'établir nos pourcentages en fonction du nombre de *malades parasités* pour bien dégager la fréquence des associations parasitaires. Ce dernier chiffre se déduit du précédent en le divisant par l'index parasitaire, durant la période considérée. Par exemple :

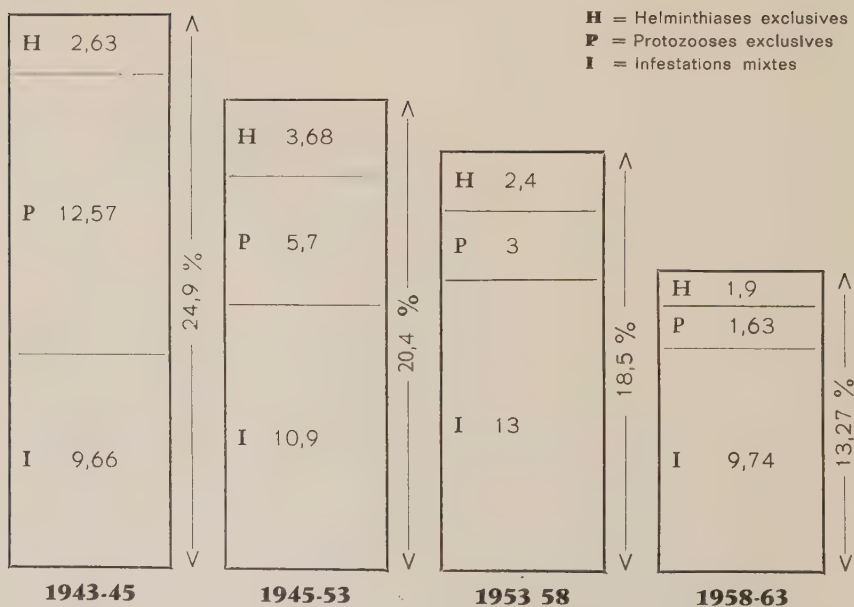
$$\frac{5,29}{28,8} = \frac{18,4}{100}$$

28,8 % étant l'index parasitaire de 1943 à 1963, 18,4 est donc le taux d'infestation multiple correspondant à cette période.

Calculé à partir du nombre total de parasites, ce pourcentage de polyparasitisme est plus exact que s'il est établi par rapport aux sujets examinés. Dans le second cas en effet, on élimine l'erreur due au caractère plus systématique des examens, ce qui entraîne une augmentation du nombre des résultats négatifs. On évite également de faire intervenir les examens positifs répétés chez un même malade, et que nous n'avons comptés qu'une fois, tant que le résultat demeurerait inchangé.

Pour les quatre périodes de cinq ans constituant notre étude, l'évolution du polyparasitisme a donc été la suivante :

POLYPARASITISME



Pourcentage par rapport au nombre de malades parasités

Nous constatons, dans tous les cas, *une diminution régulière du polyparasitisme*, puisqu'en 1958-1963, celui-ci est presque deux fois moins important qu'en 1943-1948 (13,3 % au lieu de 24,9 % des parasités).

L'infestation mixte reste sensiblement stationnaire, sauf en 1953-1958 où elle marque une légère augmentation. Il faut enfin souligner surtout la forte diminution des polyprotozooses de 12,6 % à 1,6 %, et celle beaucoup moins importante des polyhelminthiases.

B - Etude qualitative.

1) Le nombre de parasites présents simultanément chez un même malade polyparasité est assez variable. Cependant, comme le montre le tableau suivant, il est toujours plus important dans les infestations mixtes ou dans les protozooses, que dans les helminthiases.

Nombre de parasites présents chez un même malade	Infestations mixtes	Protozooses pures	Helminthiases exclusives
2	5,70 (2,6 %)	271 (1,2 %)	160 (0,71 %)
3	108 (0,5 %)	34	4
4	24	2	0
5	1	0	0

2) L'examen parasitologique nous a révélé des associations parasitaires extrêmement variées (plus de 70 combinaisons différentes).

— Pour les protozooses :

- *Lamblia* - *Entamœba Coli*.
- *Entamœba Coli* - *E. Dysenteriaë*.
- *Lamblia* - *E. Dysenteriaë*.

— Pour les infestations mixtes :

- *Lamblia* - *Trichocéphale*.

— Pour les *Helminthiases* :

— Trichocéphale - Ascaris.

Toutefois, la nature de ces associations parasitaires a sensiblement varié depuis 1943. Faisant intervenir fréquemment au début plusieurs parasites pathogènes, ce polyparasitisme tend de plus en plus à grouper des parasites peu pathogènes ou même de simples saprophytes (Trichocéphale, *Lambli*a, *Entamoeba Coli*).

3) Le polyparasitisme affecte surtout les étrangers ; il est également plus fréquent chez les enfants. Le tableau suivant nous indique son évolution en fonction de la race et de l'âge.

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
Enfants européens	14 * (28 %)	45	33 (19,8 %)	42 (15,3 %)	134 (22,7 %)
Enfants ** étrangers			4	19	23
Adultes européens	219 (23,65 %)	188 (17,6 %)	248 (17,3 %)	142 (11 %)	797 (16,9 %)
Adultes étrangers	32 (28,3 %)	55 (19,4 %)	76 (22,9 %)	57 (18,6 %)	220 (22,7 %)
TOTAL	265 (24,9 %)	288 (20,4 %)	361 (18,5 %)	260 (13,3 %)	1174 (18,4 %)

* Pourcentage par rapport aux parasités de même catégorie.

** Chiffres moins significatifs que les autres, étant calculés sur un nombre assez restreint de résultats.

III. — EVOLUTION GENERALE DES DIFFERENTS PARASITES

1) Tableau général.

Nous avons réuni dans le tableau suivant les résultats obtenus, de 1943 à 1963, pour les différents parasites intestinaux.

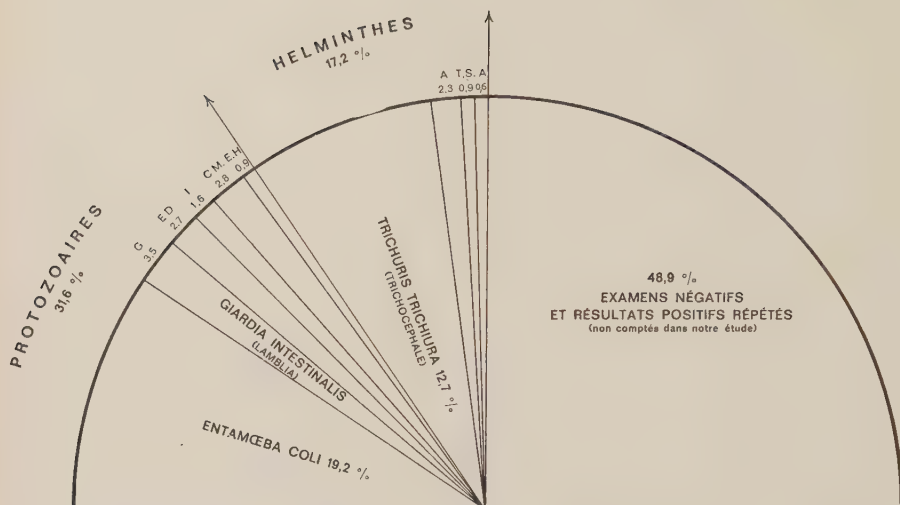
	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
Helminthes	449 (17,2 %)	796 (19,2 %)	1236 (18,2 %)	1152 (13,4 %)	3633 (16,4 %)
Trichocéphales	333 (12,7 %)	631 (15,2 %)	1018 (14,9 %)	898 (10,4 %)	2880 (13 %)
Ascaris	62 (2,3 %)	84 (2 %)	50 (0,7 %)	72 (0,8 %)	268 (1,2 %)
T. Saginata	23 (0,9 %)	31 (0,7 %)	69 (1 %)	84 (0,9 %)	207 (0,9 %)
Ankylostomes	15 (0,6 %)	28 (0,6 %)	43 (0,6 %)	31 (0,36 %)	117 (0,5 %)
Petites Douves	4	6	15	24 (0,28 %)	49
Anguillules	5	8	17	9	39
Hymenolepis nana	1	2	13	16	32
Grand. Douves	1	4	9	14	28
Bothriocéphal.	0	0	1	3	4
T. Solium	1	2	0	0	3
Clonorchis sinensis	3	0	0	0	3
Schistosoma Mansoni	0	0	1	1	2
Opisthorchis felinus	1	0	0	0	1

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
Examens	2607	4144	6795	8624	22170
Malades parasités	1066	1413	1949	1961	6389
Protozoaires	824 (31,6 %)	968 (23,3 %)	1105 (16,3 %)	1070 (12,4 %)	3967 (17,9 %)
Entamœba Coli	502 (19,2 %)	536 (12,7 %)	582 (8,5 %)	482 (5,7 %)	2092 (9,4 %)
Lambliæ	91 (3,5 %)	277 (6,5 %)	417 (6,21 %)	517 (5,9 %)	1302 (5,9 %)
Entamœba Dysenteriae	68 (2,7 %)	67 (1,5 %)	48 (0,6 %)	33 (0,4 %)	216 (0,97 %)
Iodamœba	43 (1,6 %)	29 (0,5 %)	29 (0,5 %)	28 (0,4 %)	129 (0,6 %)
Chilomastix Mesnili	78 (2,8 %)	15 (0,2 %)	10 (0,2 %)	6	109 (0,5 %)
Entamœba Hartmanni	28 (0,9 %)	33 (0,5 %)	4	0	65 (0,31 %)
Endolimax Nana	12	10	10	1	33 (0,15 %)
Trichomonas Intestinalis	1	1	3	2	7
Balantidium Coli	1	0	0	1	2
Dientamœba Fragilis	0	0	1	0	1
Pseudolimax Butschlii	0	0	1	0	1

* Pourcentage par rapport au total des examens.

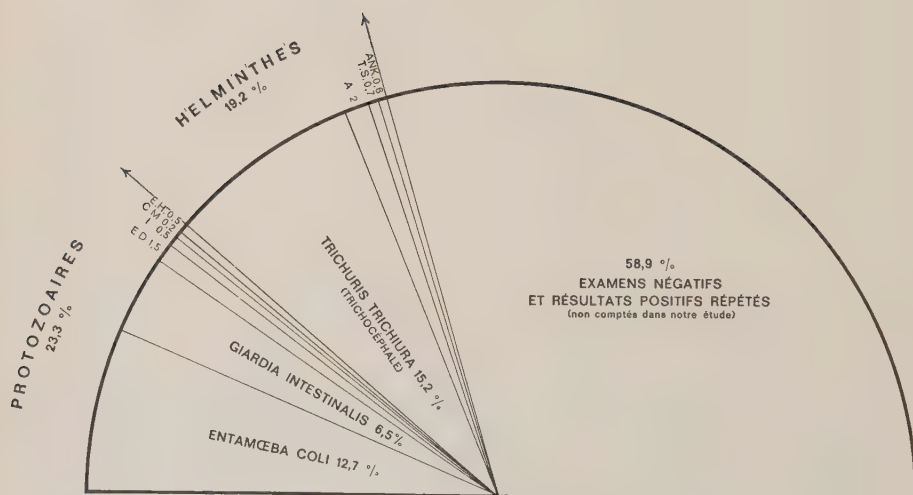
2) Evolution en fonction des examens pratiqués.

Pour rendre plus parlant l'évolution respective des protozoaires et des helminthes les plus fréquents, nous avons figuré les pourcentages correspondants sur le graphique suivant, qui permet en outre de mieux apprécier l'évolution du parasitisme global. A partir des chiffres du tableau précédent, nous avons donc établi un éventail des divers parasites, afin d'obtenir une vue d'ensemble de notre étude :



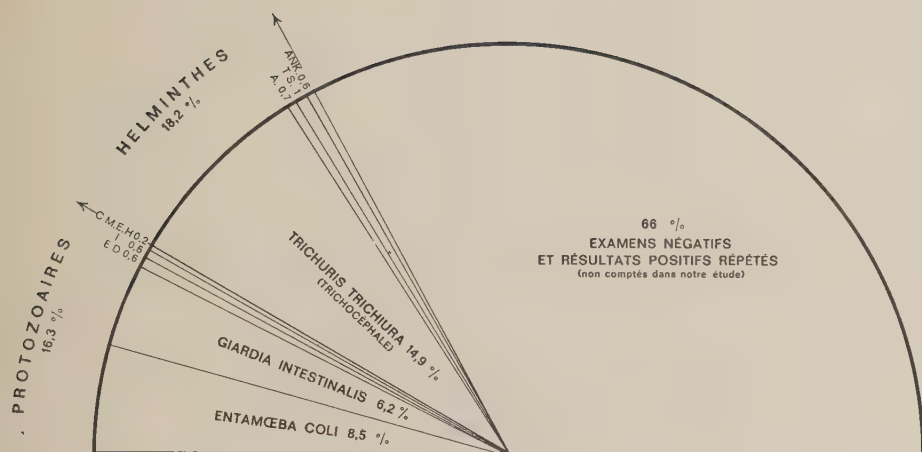
1943-1948

POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMINÉS



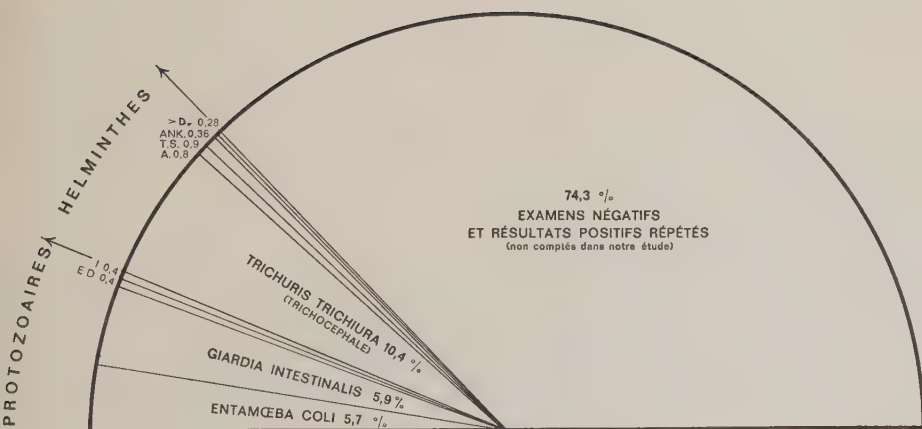
1948-1953

POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMINÉS



1953-1958

POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMINÉS



1958-1963

POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMINÉS

Le cent pour cent dans ces graphiques représente le nombre total des examens, pendant la période considérée. Si nous ajoutons le pourcentage des protozoaires et celui des helminthes, nous obtenons l'ensemble des examens positifs, en tenant compte du polyparasitisme, mais en ne notant qu'une fois le même parasite chez un malade donné. Ce chiffre est donc égal à l'index parasitaire ajouté à la fréquence du polyparasitisme (calculés par rapport au total des examens pratiqués), soit respectivement pour les quatre périodes :

$$1943 \text{ à } 1948 : 40,9 + 10,2 = 51,1 \%$$

$$1948 \text{ à } 1953 : 34,1 + 7 = 41,1 \%$$

$$1953 \text{ à } 1958 : 28,7 + 5,3 = 34 \%$$

$$1958 \text{ à } 1963 : 22,7 + 3 = 25,7 \%$$

Le reste, sur la partie droite des figures, correspond au total des résultats négatifs et des examens positifs, que nous n'avons pas comptés dans notre étude, car ils concernaient le même parasite trouvé plusieurs fois de suite chez un malade donné.

L'évolution de l'index parasitaire global, compte tenu du polyparasitisme, est donc caractérisé par une baisse importante et régulière depuis 1943. Ceci traduit sans doute la diminution des cas réels de parasitisme dans notre région. Mais il faut également souligner l'accroissement du nombre des examens parasitologiques qui, demandés de façon plus systématique, ont plus de chances de se révéler négatifs.

Dans l'ensemble, le pourcentage en fonction des examinés nous montre que les parasitoses le plus souvent rencontrées sont essentiellement dues à des parasites peu actifs, comme *Lamblia*, *Trichocéphale* et *Entamœba Coli*.

3) Evaluation en fonction des cas trouvés positifs.

Pour les différentes raisons expliquées plus haut, c'est-à-dire :

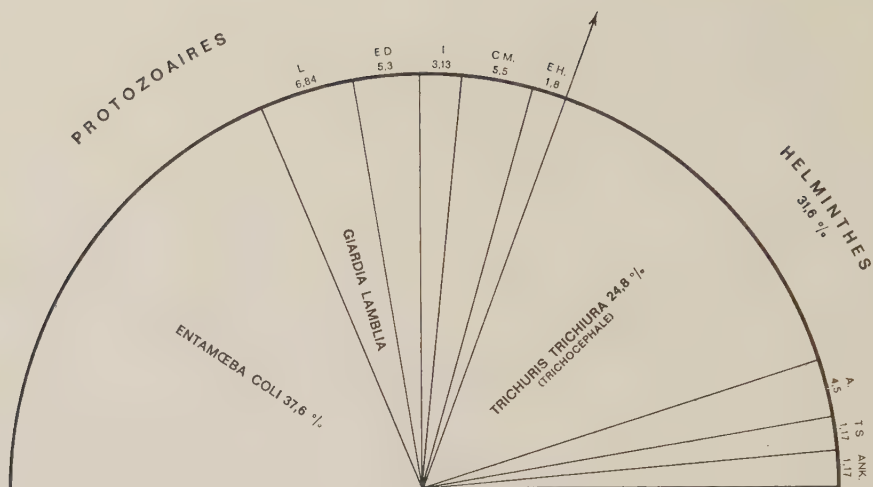
- augmentation du nombre des examens négatifs du fait des demandes plus systématiques ;
- répétition des examens de contrôle, effectués chez le même malade.

Nous avons pensé qu'il était intéressant d'étudier l'évolution des principales protozooses et helminthiases, en fonction du chiffre global des parasites trouvés pour la même période. Nous avons vu plus avant que cette valeur était égale à l'index parasitaire, ajouté à la fréquence du polyparasitisme. En effet, le nombre de fois où les parasites ont été découverts, est théoriquement égal à celui des parasités ; mais il faut tenir compte des polyinfestés, compris dans cette estimation, et qui sont porteurs de deux parasites, rarement trois. Nous pouvons donc évaluer approximativement l'ensemble des résultats positifs à la somme parasités-polyparasités, ce qui correspond à 100 % sur nos graphiques. Nous avons construit l'éventail des protozoaires d'une part, des helminthes de l'autre, en divisant le pourcentage par rapport au chiffre total des examinés, par l'index parasitaire global de la période correspondante, soit respectivement : 51,1, 41,1, 34, 25,7 %.

Ce calcul indirect nous a permis ainsi de ramener cette fréquence à celle des parasites. Ce qui nous paraît, en ce qui concerne les pourcentages, constituer une approximation suffisante, puisque pour le chiffre total des résultats trouvés positifs, l'écart se situe autour de 58 en 1943-1948 ; de 63 en 1948-1953 ; de 31 en 1958-1958 et 1 en 1958-1963.

En outre, ce procédé de calcul a pour lui l'avantage de la simplicité.

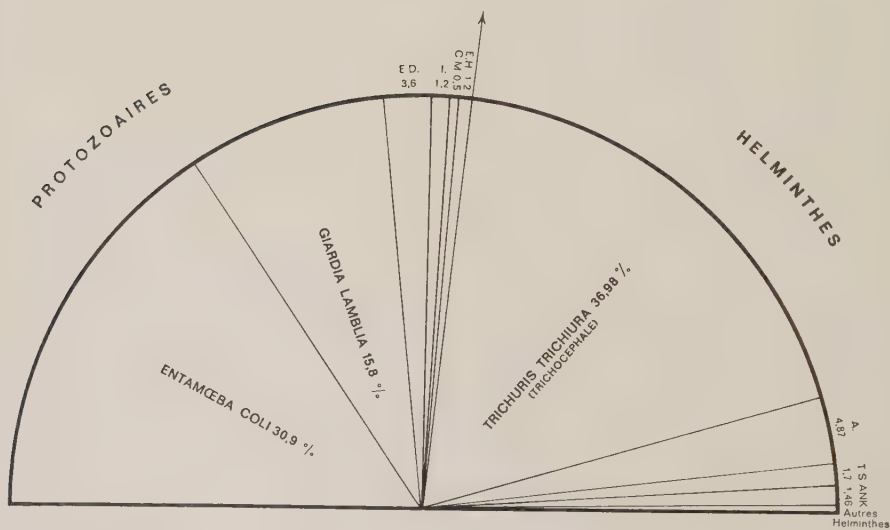
Nous avons donc dressé un bilan des différents parasites en fonction des cas trouvés positifs.



1943-1948

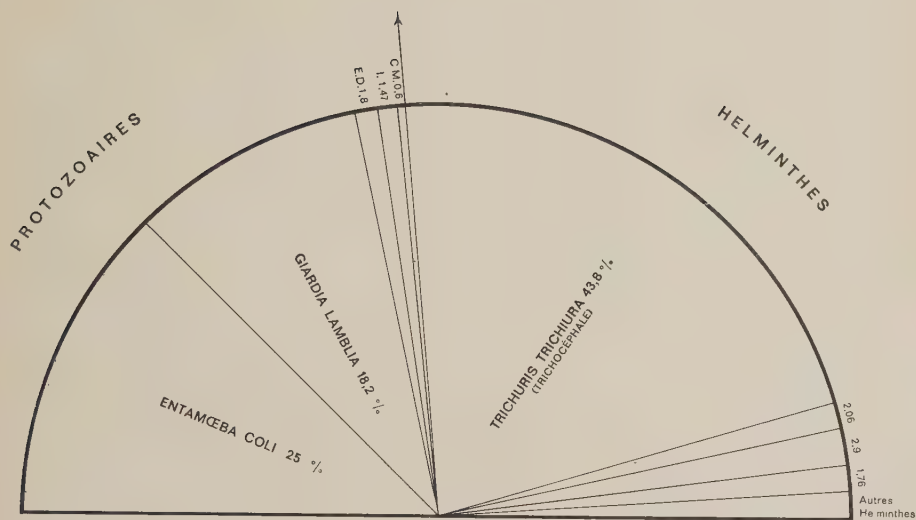
POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMENS POSITIFS

(en tenant compte du polyparasitisme, mais en ne notant qu'une fois le même parasite chez un malade donné).



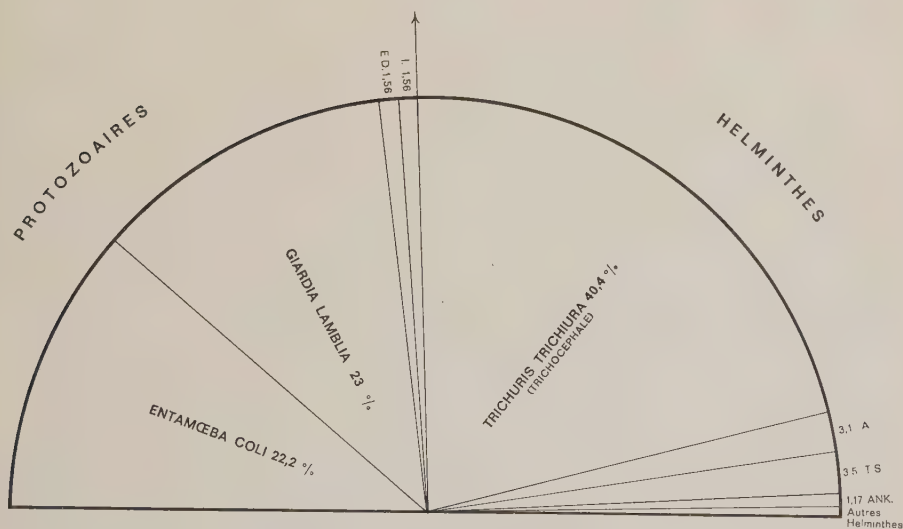
1948-1953

POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMENS POSITIFS



1953-1958

POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMENS POSITIFS



1958-1963

POURCENTAGE PAR RAPPORT AU TOTAL DES EXAMENS POSITIFS

Dans ces conditions, on voit de façon plus indiscutable que la fréquence d'*Entamoeba Coli* diminue, mais ceci d'autant plus que celle à *Giardia intestinalis* augmente, montrant ainsi un certain équilibre entre les deux parasites. Pour chaque période de cinq ans, par rapport au nombre global de cas positifs, les fréquences d'*Entamoeba Coli* et de *Giardia Lamblia* sont sensiblement constantes et se maintiennent autour de 45 %.

Cette constatation semble valable pour d'autres statistiques se rapportant à ces deux parasites.

Avec ROMAN, de 1932 à 1937, nous notons 275 résultats positifs, dont 56 pour *Entamoeba Coli* et 71 pour *Giardia intestinalis*, soit $20,4 \% + 25,8 \% = 46,2 \%$ de parasites.

Dans la statistique de LAMY, de 1953 à 1957, respectivement

115	81
— et —	; soit $28,8 \% + 20,3 \% = 49,1 \%$.
399	399

Dans celle de GARIN, ROMAN et ZIEGLER, de 1940 à 1943, nous notons 288 résultats positifs, dont 69 pour *Entamoeba Coli* et 21 pour *Giardia Lamblia*, donc : $24 + 7,3 = 31,3 \%$.

Nous n'avons pas tenu compte des oxyures dans notre étude. Mais ils n'interviennent pas de façon suffisamment sensible pour expliquer ce chiffre inférieur à 45 %. Par contre, il faut souligner que cette statistique se situe au moment de la guerre de 1940, et que *Chilomastix Mesnili* peu fréquent dans les conditions habituelles, intervient ici de façon très sensible. Si nous ajoutons la fréquence de cet autre protozoaire, nous trouvons 48,3 %. *Donc, les protozoaires intestinaux les plus fréquents, Entamoeba Coli, Giardia intestinalis, Chilomastix dans certains cas particuliers, semblent constamment représenter, dans notre étude, la moitié de l'ensemble des résultats trouvés positifs (entre 45 et 50 %).*

Ils ont en effet en commun d'être peu ou pas pathogènes dans les conditions normales. Les signes cliniques ne se manifestent que lors d'une infestation importante (ce fait, en ce qui concerne *Giardia Lamblia* est contesté, comme nous le verrons par la suite).

Leur fréquence est intéressante à déterminer, car elle traduit un certain degré de réceptivité à l'égard d'autres parasites. Ils sont souvent décelés d'ailleurs au cours de polyinfestations, faisant intervenir l'un des trois protozoaires considérés.

Pour les Helminthes, l'ensemble des vers autres que le Trichocéphale représente un taux à peu près constant de 7 à 10 %. Les variations concernent donc essentiellement le Trichocéphale, dont la fréquence présente un certain équilibre avec celle des divers protozoaires, autres que *Entamœba Coli* et *Giardia intestinalis*. Ces constatations sont surtout nettes, si l'on considère les deux périodes extrêmes 1943-1948 et 1958-1963. Entre ces deux séries de résultats, on constate en effet que *Entamœba Coli* a diminué de 15,4 %, tandis que *Giardia Lamblia* augmente de 16,5 %. La fréquence de ces deux protozoaires est donc bien sensiblement constante. Il en est de même pour les différentes helminthiases, autres que la trichocéphalose, 6,34 % et 11,28 % qui se rapprochent des 7 à 10 % signalés. Le Trichocéphale a de son côté augmenté de 16 %, ce qui équivaut à la diminution des protozoaires, autres que *Entamœba Coli* et *Giardia Lamblia*.

TROISIEME PARTIE

A) EVOLUTION PARTICULIERE A CHAQUE PARASITE

I. — PROTOZOAIRES

Dans les statistiques parasitologiques, les auteurs ont l'habitude de grouper les Amibes. C'est ainsi que dans une enquête récente sur l'amibiase (1964), BRUMPT, en s'appuyant sur les travaux de POUBLAN (1925), BIDEGARRAY (1927), QUÉRANGAL DES ESSARTS (1933), L. LAMY (1958) et HO THI SANG, signale que dans notre pays, 35 % des sujets pour lesquels est demandé un examen coprologique, sont porteurs d'amibes. Nos chiffres sont de beaucoup inférieurs à ce pourcentage. En effet, les différentes amibes, dont le pouvoir pathogène est restreint, ont été notées dans les premières années de notre étude. Progressivement, on ne les a mentionnées que très rarement, car leur découverte n'entraînait aucune sanction thérapeutique, et pouvait prêter à confusion. Seul *Entamoeba Coli* a continué de figurer très régulièrement dans les réponses de laboratoire. Nous avons donc pour cette raison adopté un ordre différent, basé sur la fréquence respective des différentes protozooses, alors que nous grouperons les helminthes d'après leurs caractéristiques parasitologiques.

Le fait, comme nous l'avons vu, d'avoir incidemment compté les protozooses non pathogènes, de s'en tenir au seul examen coprologique et d'avoir exclu les oxyures de notre statistique,

nous amène à quelques remarques nécessaires pour la poursuite de notre travail. Nous avons, au début de cette troisième partie, dressé un bilan des différents parasites découverts en fonction de chaque période, de l'âge, de la race et des saisons.

CAS TROUVÉS POSITIFS

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
européens	59	154	212	316	741
Enfants étrangers	1	11	21	94	127
européens	1103	1310	1693	1430	5536
Adultes étrangers	113	283	403	369	1168
	1276	1758	2329	2209	7572

	Eté	Automne	Hiver	Printemps	Total
européens	153	153	234	201	741
Enfants étrangers	18	34	37	38	127
européens	1258	1379	1454	1445	5536
Adultes étrangers	259	304	307	298	1168
	1688	1870	2032	1982	7572

Ce tableau va nous permettre de calculer les pourcentages de chaque parasite par rapport à leur nombre total, selon un des critères vus plus haut. Nous pourrions ainsi dégager l'influence de ces différents facteurs, puisque nous ne sortons pas du cadre de notre étude. Mais, nous ne pouvons, sans risque d'erreur, nous servir de ces chiffres (pourcentage par rapport aux parasites) pour les comparer aux autres statistiques. Il faudrait en effet nous replacer dans les mêmes conditions. Par exemple, si nous faisons intervenir dans nos calculs les amibes non pathogènes, et à plus forte raison les oxyures, la proportionnalité des différents parasites trouvés resterait la même, mais non le pourcentage en valeur absolue. En théorie, il nous faudrait prendre pour base le pourcentage d'un parasite non pathogène que n'influence pas la thérapeutique, c'est-à-dire à peu près

constant dans toutes les statistiques, ce qui est impossible. En pratique, nous avons donc préféré, en ce qui concerne le bilan comparatif de chaque parasite, présenter tout d'abord les pourcentages par rapport aux examinés.

La présence de protozoaires intestinaux a été montrée au cours de 3.957 examens, soit chez 18 % des malades examinés.

Au cours des quatre périodes de cinq ans considérées, le classement de ces protozoaires selon la fréquence, est sensiblement différent de celui qu'indiquaient M. le Professeur Ch. GARIN et ses collaborateurs, entre 1940 et 1943. Il traduit en particulier :

- un recul très net d'*Entamœba dysenteriae*, qui passe de 12,3 % à 0,9 % ;
- en outre, *l'ensemble des protozooses intestinales est en régression, à la seule exception de Giardia Lamblia.*

A) ENTAMOEBA COLI.

1) *Pourcentage par rapport aux examens pratiqués* (comparaison avec les autres statistiques).

Comme nous l'avons vu plus haut, c'est un protozoaire dénué de tout pouvoir pathogène. D'après MORENAS, il est : « le témoin plutôt que la cause des entérocrites, dans lesquelles on l'observe en abondance ».

Pour l'ensemble de ces vingt dernières années, l'index parasitaire est de 9,5 %. LAMY, de 1953 à 1958, trouve un chiffre comparable : 10 %, ainsi que CHORINE et TANGUY (1935-1943), ce qui est légèrement supérieur à ce qui avait été noté, à Lyon, par MORENAS et ROMAN, avant la guerre de 1939-1945 :

— MORENAS, 1925-1928	7,44 %
— ROMAN, 1932-1937	8,6 %
(adultes : 9 % - enfants : 6 %)	

La diminution du taux d'infestation a été très régulière depuis la fin de la deuxième guerre mondiale. Ce taux en effet passe de 19,2 % (1943-1948), à 12,7, puis 8,5 et 5,7 % respectivement pour les trois dernières périodes.

2) *Pourcentage par rapport aux cas trouvés positifs* (évolution dans le cadre de notre étude lyonnaise de 1943 à 1963).

Dans le cadre de notre étude, nous notons également, par rapport au nombre de cas trouvés positifs, une diminution d'*Entamœba Coli*, mais moins accentuée que précédemment : 37,6 pour 1943-1948 ; 30,9, 25 et 22,2 % respectivement pour les trois dernières périodes.

Le tableau suivant résume les influences éventuelles de l'origine ethnique, l'âge et les saisons.

Entamœba Coli	E	A	H	P	Total
européens	32 (20,9 %)	22 (14,38 %)	45 (19,23 %)	41 (20,4 %)	140 (18,89 %)
Enfants étrangers	2	8	2	7	
européens	364 (28,9 %)	417 (30,24 %)	412 (28,34 %)	429 (29,69 %)	1622 (29,3 %)
Adultes étrangers	77 (29,73 %)	92 (26,7 %)	84 (27,36 %)	78 (26,17 %)	331 (28,33 %)

Les adultes étrangers semblent légèrement moins parasités que les adultes européens, respectivement 28,33 % et 29,3 %. Par contre, il existe une nette prédominance chez les adultes, puisque le pourcentage par rapport aux parasités, est seulement de 18,89 % chez les enfants européens.

Le pourcentage d'*Entamœba Coli* diminue sensiblement en automne et en hiver chez l'enfant. Chez les adultes, par contre, l'influence des saisons ne semble pas intervenir.

B) GIARDIA INTESTINALIS.

1) *Pourcentage par rapport aux examens pratiqués* (comparaison avec les autres statistiques).

Giardia intestinalis est actuellement le plus fréquent des protozoaires parasites. Nous avons noté un indice moyen de 9,5 %, qui est sans doute inférieur à la réalité. En effet, un seul examen a été pratiqué le plus souvent pour chaque malade. Cet examen n'a été que rarement précédé de réactivation. L'étude de liquide de tubages duodénaux nous aurait vraisem-

blement donné des chiffres supérieurs, mais ce procédé est malheureusement irréalisable en série, surtout s'il s'agit de jeunes enfants ou de nourrissons.

Voici les pourcentages obtenus dans quelques autres statistiques.

1) PARIS

10 %	1926	POUBLAN
10 %	1926	BIDEGARRAY
8 %	1926	R. DESCHIENS
10 %	1928	E. BRUMPT
7 %	1929	R. DESCHIENS
17 %	1935-1943	CHORINE et TANGUY (2.160 sujets ayant séjourné outre-mer)
7 %	1953-1957	LAMY

2) BORDEAUX

9,3 %	1962	BAILLENGER et DU BARRY
-------	------	------------------------

3) MARSEILLE

12 % avant 15 ans	1953-1957	RANQUE et DEPIEDS
4 % entre 25 - 40 ans		

4) LYON

10,2 %	1925-1928	MORENAS
10,9 % adultes 9,4 % enfants 9,8 %	1932-1937	ROMANS
8,1 %	1939-1940	CADE et collaborateurs
6,5 %	1940-1943	Ch. GARIN, ROMAN et ZIEGLER

La deuxième guerre mondiale a entraîné une importante diminution de l'infestation lamblienne, puisque le taux moyen n'est plus que de 3,5 % entre 1943 et 1948. D'ailleurs de 1940 à 1943, Ch. GARIN et ROMAN signalaient que la fréquence de *Giardia intestinalis* avait baissé au point de devenir inférieure à celle du *Chilomastix* (alors en forte augmentation, il est vrai).

Ces résultats s'opposent aux conclusions de CHORINE et TANGUY. Le régime à tendance végétarienne en 1940-1945 aurait favorisé, selon eux, une recrudescence de diverses parasitoses, dont la lambliaose, en exagérant les fermentations intestinales au niveau du côlon.

Par contre, depuis la fin de la guerre, *Giardia intestinalis* est le seul protozoaire, dont la fréquence ait augmenté ; son taux se stabilise depuis 1948, autour de 6 %. Cette augmentation est trop nette, pour n'être pas significative. Ce fait peut sembler paradoxal, puisque nos moyens thérapeutiques se sont considérablement améliorés depuis 1943.

Mais peut-être faut-il voir en *Giardia intestinalis* un « protozoaire de substitution » qui est venu remplacer les autres protozoaires dont la fréquence a considérablement diminué.

Quant au rôle pathogène du *Lamblia*, MORENAS, BRUMPT, CALIOT, COUDERT, SCHNEIDER, et la grande majorité des auteurs, le considèrent comme certain, compte tenu de l'heureux effet du traitement. D'autres dénieient purement et simplement tout rôle pathogène au *Lamblia* (MONAT, MAC KINNEY). Enfin, un troisième groupe d'auteurs prend une position nuancée, intermédiaire entre les deux précédentes, attirant l'attention sur la notion de terrain : l'association du *Lamblia* et de l'amibe dysentérique par exemple, est en effet relativement fréquente.

2) *Pourcentage par rapport aux cas trouvés positifs* (évolution dans le cadre de notre étude lyonnaise de 1943-1963).

Dans les limites de notre statistique, nous constatons une augmentation de *Giardia intestinalis* plus régulière et beaucoup plus importante que ne le laissaient prévoir les pourcentages par rapport aux examinés. Le chiffre passe en effet de 6,84 % pour 1943-1948, à 15,8 %, 18,2 % et 23 %.

D'après les saisons, l'âge et la race, nous trouvons :

Lamblia	E	A	M	P	Total
européens	47	52	77	57	233
Enfants	(30,7 %)	(34 %)	(32,9 %)	(28,36 %)	(31,45 %)
étrangers	7	8	20	17	
européens	184	242	247	226	899
Adultes	(14,63 %)	(17,55 %)	(16,99 %)	(15,64 %)	(16 %)
étrangers	24	26	31	32	113
	(9,27 %)	(8,47 %)	(10 %)	(10,7 %)	(9,67 %)

D'après ce tableau, nous notons que les étrangers sont

moins parasités que les adultes et qu'il existe une nette prédominance chez les enfants, qui sont presque deux fois plus parasités que les adultes.

Les saisons ne semblent pas intervenir de façon sensible, sauf pour les enfants, où, à l'inverse d'Entamœba Coli, on note une légère prédominance en automne et en hiver.

Il semble donc y avoir, comme nous l'avons dit précédemment, un équilibre entre Entamœba Coli et Giardia intestinalis. D'ailleurs, à l'appui de cette dernière affirmation, nous constatons également que la somme des pourcentages de ces deux parasites, se situe autour de 45 et 50 %, en ce qui concerne respectivement les adultes et les enfants européens.

C) ENTAMŒBA DYSENTERIÆ.

1) *Pourcentage par rapport aux examens pratiqués (comparaison avec les autres statistiques).*

Nous constatons *une forte diminution de l'index parasitaire*, qui passe respectivement de 2,7 % en 1943-1948, à 1,5 %, 0,6 % et 0,4 % pour les trois dernières périodes. Cet index avait presque doublé au début de la guerre de 1939-1945. De 1940 à 1943, d'après GARIN, ROMAN et ZIEGLER, on note pour les adultes français un index de 7,3 %, et pour les adultes étrangers, 14,1 %. En fait, les deux guerres d'Indochine et d'Algérie, le brassage des populations dû aux rapatriés, auraient dû se traduire par une perturbation sensible, en sens inverse de nos conclusions. Cependant, il faut noter avec BRUMPT que « si le nombre des cas importés d'amibiase et même de cas autochtones a augmenté, la fréquence des porteurs de kystes à quatre noyaux ne s'est guère modifiée ». Depuis trente-cinq ans, comme l'indiquent les statistiques établies par POUBLAN (1926), BIDEGARRAY (1927), QUÉRANGAL DES ESSARTS (1933), LAMY (1958), et tout récemment Ho THI SANG, les chiffres varient de 3,5 % à 7 %.

DESCHIENS R., dans son étude sur l'amibiase (1965), s'appuyant sur sa statistique (1925), et celles de BIDEGARRAY (1926), COUTELEN (1930) et SAUTET (1945), signale en France des taux qui oscillent entre 6 et 31 %, respectivement : *Brest*, pas

plus de 3,5 % ; *Paris* : 3 à 6,5 % selon les recrutements ; *Lille* : 7 % (sauf dans certaines conditions particulières ; *Marseille* : 6 à 31 % ; *Bordeaux* : 10 % ; *Nantes* : 14 % ; *Meurthe-et-Moselle* et *Grenoble* : 15 %.

2) *Pourcentage par rapport aux cas trouvés positifs* (évolution dans le cadre de notre étude lyonnaise de 1943 à 1963).

Nous notons une diminution d'*Entamœba dysenteriae* encore plus accentuée que précédemment, puisque l'index parasitaire total passe de 5,3 % en 1943-1948, à 3,6 %, 1,8 % et 1,56 % respectivement pour les trois dernières périodes.

L'évolution en fonction des différentes périodes de cinq ans, de l'origine ethnique et de l'âge a été la suivante :

E. Dysenteriae	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	1943-1963
européens	1	0	0	0	1
Enfants					
étrangers	0	0	0	0	0
européens	57 (5,2 %)	44 (3,36 %)	36 (2,1 %)	24 (1,68 %)	161 (2,9 %)
Adultes					
étrangers	10 (8,8 %)	23 (8,1 %)	12 (2,98 %)	9 (2,44 %)	54 (4,62 %)

Comme l'indique BLAIZET, l'amibe dysentérique est *exceptionnelle chez l'enfant*, alors que 66 % d'entre eux sont parasités par d'autres agents tels que *Entamœba Coli* et *Giardia*.

Les adultes étrangers sont presque deux fois plus parasités que les européens de la même catégorie, respectivement 4,62 % et 2,9 %.

En fonction des saisons, nous notons les chiffres suivants :

E. Dysenteriae	E	A	H	P	Total
européens	0	0	0	1	1
Enfants					
étrangers	0	0	0	0	0
européens	48 (3,82 %)	33 (2,4 %)	45 (3,1 %)	35 (2,42 %)	161 (2,9 %)
Adultes					
étrangers	17 (6,56 %)	13 (4,23 %)	14 (4,56 %)	10 (3,36 %)	54 (4,62 %)

Ce tableau fait apparaître un *maximum estival* très net. En effet, chez les Européens adultes, nous notons en été 3,82 % alors que les autres saisons ne dépassent pas 3,1 %. Chez les étrangers, l'index parasitaire total est de 6,37 % en été, alors qu'il n'est pas supérieur à 4,5 % pour les autres saisons.

D) AUTRES AMIBES.

1) *Iodamoeba* :

Ce protozoaire inoffensif, parasite commun à l'homme et au porc, n'a été que rarement décelé.

2) *Entamoeba hartmanni*, *Endolimax nana* et *Dientamoeba fragilis* sont également peu fréquents.

	Iodamoeba	E. hartmanni	E. nana
Enfants européens	3	2	2
Enfants étrangers	1	0	0
Adultes étrangers	38 (1,3 %)	12 (0,2 %)	9 (0,3 %)
Adultes européens	87 (0,5 %)	51 (0,3 %)	22 (0,1 %)
Totaux	129 (0,6 %)	65 (0,3 %)	33 (0,2 %)

(pourcentage par rapport aux examens pratiqués)

E) LES FLAGELLES.

1) *Chilomastix mesnili* :

La fréquence de ce flagellé avait presque doublé de 1940 à 1943, et Ch. GARIN et E. ROMAN signalaient 7,3 % de porteurs chez des entéropathes adultes européens et 3,8 % chez les étrangers. A la suite de WESTPHAL, ils attribuaient ce phénomène au déséquilibre alimentaire de l'époque, portant en particulier sur l'excès en hydrates de carbone.

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Totaux
Enf. eur.	1	1	2	0	4
Enf. étr.	0	0	0	2	2
Adu. étr.	2	1	2	0	5 (0,1 %)
Adu. eur.	75	15	8	4	94 (0,5 %)
Totaux	78 (2,8 %)	17 (0,2 %)	12 (0,15 %)	6	109 (0,5 %)

(pourcentage par rapport aux examens pratiqués)

Ici encore, *la diminution a été considérable*, et au cours de ces cinq dernières années, on ne note plus que 6 cas sur 6.308 malades examinés.

Suivant la constatation de M. le Professeur Ch. GARIN et ses collaborateurs, les Européens semblent plus parasités que les étrangers : presque trois fois plus pour l'ensemble de notre étude. Il faut enfin signaler que nous avons très fréquemment trouvé *Chilomastix mesnili* au cours de polyinfestations. Dans 12 cas, nous avons noté l'association *Chilomastix-E. dysenteriae*.

2) *Trichomonas intestinalis* :

Ce parasite est en fait extrêmement rare. Il n'est pas signalé de 1940 à 1941 dans les statistiques de GARIN, ROMAN et ZIEGLER, et nous ne le rencontrons que sept fois dans notre étude. Le *trichomonas vaginalis* est un parasite qui lui, est, par contre, très fréquent dans les voies génitales, ce qui suffirait d'après LAMY à détruire la thèse des auteurs prétendant que ces deux *trichomonas* ne sont qu'une même et seule espèce.

F) INFUSOIRE.

Balantidium Coli :

Ce cilié parasite n'a été trouvé que deux fois chez un adulte européen (printemps 1946), puis chez un adulte nord-africain (été 1961).

II. — HELMINTHES

Les différents helminthes, à l'exception des oxyures, ont été trouvés dans 3.633 cas, soit chez 16,3 % des malades examinés.

D'une manière générale, les verminoses semblent beaucoup moins fréquentes, puisqu'on notait à Lyon, entre 1940 et 1943, un taux d'infestation globale de 43 % des 324 examinés, 35,4 % d'Helminthiase chez les entéropathes européens et 66,6 % chez les étrangers.

Par rapport aux résultats de M. le Professeur Ch. GARIN et collaborateurs, ces chiffres font surtout état *d'une augmentation sensible des cas d'ascaridiose entre 1943 et 1953 et d'un recul très net de l'anguillulose.*

A Paris, à l'Hôpital Universitaire, de juillet 1961 à juin 1962, GAU constate que les Helminthes représentent 38,64 % des 789 examinés.

Dans notre statistique, pour une période à peu près équivalente, de 1958 à 1963, ils ne sont présents que dans 13,36 % des cas, pour un total il est vrai, nettement supérieur de 8.624 examinés.

Nous allons étudier d'abord les deux Helminthes les plus fréquents : le Trichocéphale et l'Ascaris, dont les modalités épidémiologiques sont semblables.

A) NEMATODES.

1) TRICHURIS TRICHURA (TRICHOCEPHALE).

1) *Pourcentage par rapport aux examens pratiqués* (comparaison avec les autres statistiques).

Ce nématode est de loin *le plus fréquent des parasites intestinaux* ; nous l'avons trouvé 2.880 fois, soit dans près de 15 % des cas. Le tableau suivant indique un chiffre de 10,4 % entre 1958 et 1963, comparable à celui trouvé par GAU à l'Hôpital Universitaire de Paris, entre juillet 1961 et juin 1962, soit 11,68 % des cas.

Trichocéphale	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Totaux
européens	26 (22,6 %)	52 (27,5 %)	74 (13,5 %)	123 (11,9 %)	275 (14,5 %)
Enfants étrangers	0	2	8 (17,4 %)	28 (15,8 %)	38 (16,1 %)
européens	267 (11,4 %)	477 (14,1 %)	749 (14,3 %)	584 (9,2 %)	2077 (12 %)
Adultes étrangers	40 (25,4 %)	100 (17,6 %)	187 (19,2 %)	163 (14,7 %)	490 (17,4 %)
	333 (12,77 %)	631 (15,2 %)	1018 (14,9 %)	898 (10,4 %)	2880 (12 %)

Sur ce même tableau, nous notons pour les enfants un taux global de 14,5 % et 27,5 % entre 1948-1953. COUTELEN signale dans la région du Nord :

— *entre 1936 et 1938, un taux d'infestation de 16,60 % chez 1.586 enfants de 2 à 6 ans ;*

— entre février 1948 et mars 1950, seulement 5,40 % chez 3.440 enfants du même âge.

Par contre, notre index parasitaire global, 12 %, est très inférieur au taux de 30 % qu'indiquent la plupart des statistiques françaises antérieures.

A Lyon : MORENAS, ROMAN, puis Ch. GARIN et ZIEGLER ont successivement signalé des pourcentages de :

21,7 % en 1928,

24,9 % de 1932 à 1937,

35,2 % (33,7 % chez les Européens, 39,7 % chez les Etrangers), de 1940 à 1943.

Bien que les catégories de malades intéressés par ces différentes études ne soient pas exactement les mêmes, il semble bien y avoir eu dans notre ville, *une importante diminution des cas de Trichocéphalose à partir de 1943. Depuis lors, le taux d'infestation ne montre pas de variations bien sensibles, sauf en ce qui concerne les cinq dernières années, où les pourcentages ont nettement baissé.*

2) *Pourcentage par rapport aux cas trouvés positifs* (évolution dans le cadre de notre étude lyonnaise de 1943 à 1963).

Nous constatons également *une légère diminution en 1958-1963*, quel que soit le groupe de malades considérés. Mais *globalement*, nous pouvons parler *d'une augmentation*, puisque, d'après le tableau suivant, les pourcentages passent de 26,1 % en 1943-1948, à 35,9 %, 43,7 % et 40,65 % successivement pour les trois dernières périodes.

Trichocéphale	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Totaux
européens	44 %	33,77 %	34,9 %	38,93 %	37,12 %
Enfants					
étrangers	*		38,1 %	29,8 %	29,9 %
européens	24,2 %	36,4 %	44,24 %	40,84 %	37,52 %
Adultes					
étrangers	35,4 %	35,34 %	46,4 %	44,17 %	41,2 %
	26,1 %	35,9 %	43,7 %	40,65 %	

* Chiffre non significatif, étant donné le petit nombre.

Par contre, d'après le tableau ci-dessous, *ce parasite semble relativement peu influencé par l'âge, l'origine ethnique et les saisons*. En particulier, la trichocéphalose étant une maladie des mains sales, la prédominance classique chez l'enfant ne semble pas ressortir de notre étude alors que RANQUE et DEPIEDS indiquent à Marseille 32 % de porteurs chez les moins de 21 ans.

Trichocéphale	E	A	H	P	Totaux
européens	58 (37,9 %)	61 (39,87 %)	83 (35,47 %)	73 (36,3 %)	275 (37,12 %)
Enfants étrangers	8	10	9	11	38
européens	442 (35,13 %)	493 (35,75 %)	561 (38,58 %)	581 (40,2 %)	2077 (37,52 %)
Adultes étrangers	105 (40,54 %)	126 (41 %)	128 (41,37 %)	131 (43,96 %)	490 (41,2 %)

2) ASCARIS LUMBRICOIDES.

1) *Pourcentage par rapport aux examens pratiqués (comparaison avec les autres statistiques).*

De nombreux auteurs avaient signalé une recrudescence de l'ascaridiose en France, vers 1942. Les résultats de Ch. GARIN, ROMAN et ZIEGLER ne concordaient pas avec ces constatations, puisque leur indice d'infestation global dépassait à peine le chiffre de 0,7 % trouvé en 1938 par ROMAN.

Le tableau ci-dessous montre qu'à Lyon, cette *augmentation n'est devenue sensible qu'à partir de 1943 et jusqu'en 1953*.

Ascaris	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Totaux
européens	5 (4,3 %)	19 (10,1 %)	12 (2,2 %)	11 (1,9 %)	47 (2,5 %)
Enfants européens	0	0	2 (4,3 %)	8 (4,4 %)	10 (4,2 %)
étrangers	50 (2,1 %)	46 (1,4 %)	25 (0,5 %)	33 (0,5 %)	154 (0,9 %)
Adultes étrangers	7 (4,4 %)	19 (3,3 %)	11 (1,6 %)	19 (1,7 %)	56 (2 %)
	62 (2,3 %)	84 (2 %)	50 (0,7 %)	72 (0,8 %)	268 (1,2 %)

En effet, pour les deux premières périodes, l'index parasitaire est supérieur ou égal à 2 % contre 0,8 % entre 1940 et 1943. *Depuis 1953, la diminution a été régulière*, et malgré l'immigration nord-africaine massive de ces dernières années, nous revenons pratiquement aux taux d'avant 1939.

L'index parasitaire global des enfants européens est de 2,5 %. Ce chiffre est largement inférieur au taux trouvé chez les enfants du Nord de la France. L'habitude de l'engrais humain est, en effet, plus répandue que dans nos régions.

— COUTELEN, 1937-1952, chez 7.175 enfants des écoles maternelles, surtout dans la région de Douai, trouve des taux d'infestation s'échelonnant entre 1,93 et 11,69 %.

— en 1956 :

Lille : 2,3 % pour 576 enfants ;

Oignies : pourcentage supérieur à 10 % chez 727 enfants.

— en 1964 :

BIGUET, ROSE, BONNET et TAN VAN KY : 17,82 % pour un total de 3.797 enfants, examinés dans les régions rurales du Nord de la France.

2) *Pourcentage par rapport aux cas trouvés positifs* (évolution dans le cadre de notre étude lyonnaise de 1943 à 1963).

L'influence de l'origine ethnique est très nette, puisqu'à âge égal, les étrangers sont infestés deux fois plus souvent que les Européens.

En outre, pour une catégorie ethnique donnée, *le taux d'infestation infantile est le double de l'index parasitaire des adultes*, respectivement 5,53 et 2,78 %. C'est ce qu'indiquait BEVACQUA en 1950, à propos de 538 enfants : « la fréquence de l'infestation d'*Ascaris lumbricoïdes*, semble décroître, pendant que l'âge croît ».

Nous trouvons, en effet, en fonction des cas trouvés positifs, les chiffres suivants :

Ascaris	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Totaux
européens	5 (8,47 %)	19 (12,34 %)	12 (5,66 %)	11 (3,8 %)	47 (5,53 %)
Enfants étrangers	0	0	2	8	10 (7,87 %)
européens	50 (4,53 %)	46 (3,51 %)	25 (1,48 %)	33 (2,30 %)	154 (2,78 %)
Adultes étrangers	7 (6,2 %)	19 (6,7 %)	11 (2,73 %)	19 (5,15 %)	56 (4,7 %)
	62 (4,85 %)	84 (4,78 %)	50 (2,14 %)	72 (3,26 %)	268

Par contre, les saisons semblent intervenir d'une manière variable sur l'ascaris.

Ascaris	E	A	H	P	Totaux
européens	5 (3,27 %)	12 (7,84 %)	16 (6,84 %)	14 (6,96 %)	47 (5,53 %)
Enfants étrangers	1	3	4	2	
européens	40 (3,2 %)	40 (2,9 %)	35 (2,4 %)	39 (2,7 %)	154 (2,78 %)
Adultes étrangers	13 (5 %)	13 (4,23 %)	11 (3,58 %)	19 (6,37 %)	56 (4,7 %)

3) ANKYLOSTOMES.

Sous le nom d'ankylostomes, nous comprenons nématodes strongyloïdes : *Ankylostoma duodenale* et *Necator americanus*, dont les œufs présentent des similitudes telles que l'examen coprologique ne permet pas de les différencier avec certitude.

Années	Enfants européens	Enfants afro-asiat.	Adultes européens	Adultes afro-asiates	Totaux
1943-1948	0	0	6 (0,2 %)	9 (5,9 %)	15 (0,6 %)
1948-1953	0	0	22 (0,6 %)	6 (1 %)	28 (0,6 %)
1953-1958	0	0	33 (0,5 %)	10 (1 %)	43 (0,6 %)
1958-1963	1	0	26 (0,4 %)	4 (0,3 %)	31 (0,3 %)
Totaux	1	0	87 (0,4 %)	29 (1 %)	117 (0,5 %)

(pourcentage par rapport aux examens pratiqués)

A Lyon, TASSEAU, dans le Service de M. le Professeur GARIN, à la Croix-Rousse, du 18 novembre 1961 au 8 mai 1962, avait relevé 9 % d'*Ankylostome* chez 67 parasités.

A la même période, de juillet 1961 à juin 1962, à Paris, GAU, à l'Hôpital Universitaire, note 9,24 % de porteurs chez 779 parasités.

Ces chiffres ne sont pas comparables avec le taux d'infestation de 1958-1963, étant donné le cadre restreint de ces statistiques.

De 1940 à 1943, Ch. GARIN et ROMAN n'avaient décelé aucun *Ankylostome* chez les Européens. Ils en concluaient que « contrairement au bassin de la Loire, le climat de la région lyonnaise apparaissait impropre à assurer en plein air l'évolution des formes libres de strongyloïdes ». En effet, les cas notés chez les Européens ne concernent que des malades ayant vécu dans les régions tropicales. Par contre, de 1940 à 1943, les étrangers étaient infestés dans la proportion de 32,1 %.

Ils avaient relevé par contre 32,1 % d'infestations chez les Etrangers. Il semble donc, que chez ces derniers, il y ait eu une baisse spectaculaire de l'*ankylostome* à partir de 1943 (5,9 % seulement de 1943 à 1948). La diminution a été régulière

depuis. Elle est particulièrement nette ces cinq dernières années : c'est que les Afro-Asiates immigrant actuellement en France, sont surtout des Nord-Africains (Algériens essentiellement), chez lesquels l'ankylostomose est très rare.

La raison de cette baisse chez les autochtones semble essentiellement due à l'efficacité des mesures prises dans les années précédant la guerre de 1941, sous l'impulsion de Ch. GARIN et collaborateurs.

4) ANGUILLULES INTESTINALES (STRONGYLOIDES STERCORALIS).

L'incidence du foyer des mines de Saint-Etienne, signalée en 1963 par TASSEAU, ne s'est pas manifestée dans notre statistique lyonnaise. Nous n'avons noté aucun cas d'anguillulose infantile, et depuis 1943, l'évolution a été la suivante :

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Totaux
Ad. eur.	4 (0,2 %)	7 (0,2 %)	15 (0,3 %)	7 (0,1 %)	33 (0,2 %)
Ad. étr.	1 (0,6 %)	1 (0,2 %)	2 (0,2 %)	2 (0,2 %)	6 (0,2 %)
Totaux	5 (0,2 %)	8 (0,2 %)	17 (0,3 %)	9 (0,1 %)	39 (0,16 %)

(pourcentage par rapport aux examens pratiqués)

— A l'exception de la recrudescence de l'Anguillulose chez les Européens en 1953-1958, liée au retour de la guerre d'Indochine, le taux d'infestation est égal pour les Européens et les Etrangers. Ce résultats peut sembler paradoxal. Il s'explique, comme pour l'ankylostome, par le fait que notre recrutement « exotique » est presque exclusivement constitué par des Nord-Africains, qui sont très rarement parasités par des anguillules. D'ailleurs, sur les 6 cas relevés chez des Afro-Asiates, 5 concernaient des Indochinois et le sixième était celui d'un Africain polyparasité (filarios à Loa-Loa associée).

L'ankylostome et l'anguillule intestinale présentant un mode d'infestation et une répartition géographique identiques, la coexistence de ces deux parasites chez un même malade est assez fréquente. Ce n'est pourtant que dans 3 cas sur 39 que nous avons pu noter cette association parasitaire.

B) CESTODES.

1) *Tænia saginata* :

Nous avons vu plus haut que la présence du *tænia* inerme n'est qu'exceptionnellement décelée lors d'un examen coprologique, puisque les anneaux mûrs de ce cestode n'ont la possibilité de vider leur utérus qu'à l'extrémité qui s'est détachée de la chaîne.

La morphologie des anneaux est suffisamment caractéristique, pour permettre le diagnostic au lit du malade par le médecin praticien. Cette statistique reflète donc mal l'infestation de la population, car de nombreux cas de *Tæniasis* échappent ainsi à l'examen spécialisé.

Années	Enfants européens	Enfants afro-asiates	Adultes européens	Adultes afro-asiates	Totaux
1943-1948	2 (1,8 %)	0	18 (0,8 %)	3 (2 %)	23 (0,88 %)
1948-1953	8 (4,2 %)	1	19 (0,6 %)	3 (0,4 %)	31 (0,74 %)
1953-1958	3 (0,5 %)	0	59 (1,1 %)	7 (0,7 %)	69 (1 %)
1958-1963	9 (0,9 %)	1 (0,6 %)	67 (1 %)	7 (0,6 %)	84 (0,97 %)
Totaux	22 (1,1 %)	2 (0,9 %)	163 (0,9 %)	20 (0,6 %)	207 (0,93 %)

(pourcentage par rapport aux examens pratiqués)

De 1940 à 1943, M. le Professeur Ch. GARIN et ses collaborateurs avaient obtenu des chiffres de 0,8 % pour les Européens et de 3,8 % chez les Etrangers (indice moyen : 1,5 %). Le *tæniasis* paraît donc avoir diminué dans les dernières années de la guerre et se maintient depuis à un taux relativement constant.

Il ne semble pas exister de différence bien significative en fonction de l'âge ou de l'origine ethnique, bien que les enfants soient légèrement plus parasités que les adultes et que l'infestation des Européens soit un peu supérieure à celle des Etrangers.

Nous n'avons pas trouvé de polyparasitoses associant *Tænia saginata* à d'autres cestodes. En fait, sur les 207 cas de parasitismes à *Tænia* inerme, nous n'avons relevé que quatre infections multiples avec :

- *Entamoeba Coli*, *Ankylostoma duodénale* et *Trichuris trichura* (trichocéphale),
- *Trichuris trichura*,
- *Dicrocoelium dentriticom*.

2) *Hymenolenis nana* :

Ce tænia de petite taille (4 cm.) est un parasite essentiellement méditerranéen. Nous l'avons cependant trouvé dans 32 cas :

Années	Enfants européens	Enfants afro-asiates	Adultes européens	Adultes afro-asiates	Totaux
1943-1948	0	0	1	0	1
1948-1953	0	0	2	0	2
1953-1958	1 (0,2 %)	2 (4 %)	4	6 (0,5 %)	13 (0,2 %)
1958-1963	1 (0,1 %)	2 (1 %)	7 (0,1 %)	6 (0,5 %)	16 (0,2 %)
Totaux	2 (0,1 %)	4 (1,3 %)	14 (0,09 %)	12 (0,4 %)	32 (0,1 %)

(pourcentage par rapport aux examens pratiqués)

L'augmentation notée depuis 1953 est, sans doute, à rapporter aux immigrants nord-africains, chez lesquels le taux d'infestation est, à âge égal, très supérieur à celui des Européens.

On considère généralement que *Hymenolepis nana* est surtout fréquent chez les enfants. Cette notion s'explique par le mode de contamination de ce tænia (absorption d'œufs), souillant la terre ou les aliments (ingestion accidentelle d'une puce infestée), elle est confirmée par nos chiffres puisque, pour chaque groupe ethnique, les enfants sont nettement plus parasités que les adultes.

3) *Bothriocéphale* et *Tænia solium* :

Ces deux cestodes sont assez rares dans nos régions. La contamination est due à l'absorption de chair insuffisamment cuite : poissons d'eau douce pour *Diphyllbothrium latum*, viande de porc pour *Tænia solium*.

Nous avons noté 4 cas de *Bothriocéphalose*, toujours chez les adultes européens (hiver 1953, automne 1960 et été 1961). Les deux derniers cas observés concernaient d'ailleurs des malades d'une même famille.

Tænia solium n'a été lui aussi trouvé que chez les adultes européens : 3 cas (en 1946, 1950 et 1952).

C) TREMATODES.

Pour la distomatose figurent essentiellement les Lyonnais contaminés dans les régions voisines, et pour une très petite part seulement, les habitants des territoires limitrophes. Ceux-ci sont le plus souvent dépistés et traités par les médecins locaux, qui connaissent bien cette parasitose, et seuls de rares cas viennent jusqu'à Lyon, en raison de séméiologies anormales ou d'une découverte fortuite à l'occasion d'une hospitalisation pour une autre affection.

1) Grande douve (*Fasciola hepatica*) :

La grande douve est un parasite relativement fréquent dans notre région. Nous ne l'avons diagnostiqué que chez des adultes européens :

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Total
Adultes europ.	1	4	9 0,2 %)	14 (0,2 %)	28 (0,1 %)

(pourcentage par rapport au nombre d'examens pratiqués)

En 1943, Ch. GARIN, ROMAN et ZIEGLER signalaient une apparente recrudescence de la distomatose à *Fasciola hepatica*. Cette tendance n'a fait que s'accroître. Elle est devenue particulièrement nette à partir de l'hiver 1956, au cours duquel nous avons trouvé 3 cas confirmés. Une véritable épidémie a d'ailleurs sévi, à partir de décembre 1956, dans le département de l'Ain, et à un degré moindre dans le Jura, la Saône-et-Loire et le Nord du département du Rhône.

— Contrairement à la petite Douve, *Fasciola hepatica* n'est pas susceptible d'être détectée au cours du pseudo-parasitisme lié à l'absorption de foies douvés. Il échappe difficilement au contrôle vétérinaire des abattoirs, néanmoins la proportion élevée d'animaux parasités (jusqu'à 35 % dans certaines régions) est loin d'entraîner la saisie de foie parasité dans de semblables proportions. Mais l'œuf de grande Douve, éclatant facilement, ne résiste pas à la traversée du transit digestif. Le pseudo-parasitisme est donc négligeable dans les statistiques.

TRIOZON, lors de l'épidémie de 1956, avait constaté le caractère saisonnier de la distomatose à *Fasciola hepatica*, en

soulignant le maximum hivernal des découvertes coprologiques. Ce qui correspond bien à la notion d'une maladie essentiellement de la fin de l'été et de l'automne, comme le montre ANDRILLAT, en 1961, en étudiant le cycle du parasite. Nous trouvons, en effet, en hiver, un taux de distomatose deux fois supérieur aux autres saisons.

E	A	H	P
5 (0,296 %)	7 (0,374 %)	12 (0,59 %)	4 (0,20 %)
(pourcentage par rapport aux cas trouvés positifs)			

Dans plus du tiers des cas, le diagnostic a pu être vérifié par des examens coprologiques répétés, par des réactions immunologiques (Intradermo-Réaction, Réactions de Cavelti ou d'Ouchterlony), par l'examen du liquide de tubage duodénal et, bien entendu, par l'existence d'une hyperéosinophilie associée.

De petites épidémies familiales ont été signalées en France à plusieurs reprises. Trois fois nous en avons noté qui atteignaient de deux à quatre membres d'une même famille.

2) *Petite Douve* (*Dicrocoelium dentriticum*) :

Le cycle de ce trématode s'effectue successivement chez un mollusque, puis chez une fourmi et c'est l'ingestion accidentelle de cette dernière qui entraîne la contamination. Ceci explique que la petite douve soit un parasite très rare chez l'homme, tandis qu'il est assez fréquent chez les moutons et divers autres herbivores. Dans la majorité des cas, l'examen coprologique ne révèle que des pseudo-parasitismes dus à l'ingestion de foie douvé de mouton (les petites douves, une fois digérées, libèrent leurs œufs, qui sont retrouvés dans les selles du malade). Le diagnostic est en général assez facile, compte tenu de l'aspect varié des œufs, qui sont libérés à tous les stades de leur développement et ont été attaqués par l'action des sucs digestifs. Cependant, pour affirmer l'existence d'une distomatose humaine à *Dicrocoelium dentriticum*, il est indispensable de répéter, à plusieurs jours d'intervalle, les examens coprologiques, tandis que le malade s'abstient de manger du foie.

Dans ces conditions, nous n'avons relevé que trois cas de parasitisme indiscutable sur les 49 fois où nous avons détecté des œufs. Ces trois cas ont été observés chez des adultes euro-

péens ; tous ont été diagnostiqués par des examens de selles répétés (de 3 à 5) et pour deux d'entre eux par des réactions sérologiques (agglutination de particules de collodion sensibilisées, suivant la technique de CALVETI).

Sur les 46 malades restants, 11 présentaient une fausse parasitose (aspect particulier des œufs ou examens de contrôle négatifs). Pour les autres, nous ne pouvons nous prononcer formellement, n'ayant examiné qu'un seul échantillon de selles ; le pseudo-parasitisme est toutefois vraisemblable dans la majorité des cas.

Etant donné le caractère fortuit de cette distomatose, il serait vain de rechercher l'incidence des grands événements internationaux. Il faut toutefois noter que la proportion du pseudo-parasitisme a notablement augmenté depuis 1953 :

	1943-1948	1948-1953	1953-1958	1958-1963	Totaux
Enf. européens	0	0	0	0	0
Enf. afro-asiates	0	0	0	0	0
Adu. afro-asiates	0	0	2 (0,1 %)	6 (0,1 %)	8 (0,4 %)
Adu. européens	4 (0,2 %)	6 (0,2 %)	13 (0,2 %)	18 (0,3 %)	41 (0,3 %)
Totaux	4 (0,1 %)	6 (0,1 %)	15 (0,2 %)	24 (0,3 %)	49 (0,3 %)

(pourcentage par rapport aux examens pratiqués)

Nous n'avons relevé aucun cas de parasitisme réel ou non, chez des enfants.

Enfin, l'association avec d'autres parasites digestifs semble assez fréquente. Nous l'avons noté dans 19 cas (polyinfestation avec *T. saginata*, *E. Dysenteriaë*, *Ankylostoma duodenale* et, plus souvent *E. Coli* ou *Trichuris trichura*).

3) *Schistosoma mansoni* :

Ce trématode essentiellement africain est inconnu dans nos régions. Nous ne l'avons trouvé que deux fois, chez un noir africain (été 1957) ; puis chez un adulte européen (printemps 1956).

4) *Douve du chat (Opisthorchis felineus)* et *Douve de Chine (Clonorchis sinensis)* :

Nous avons relevé trois cas de distomatose chez des Vietnamiens, venus en France en 1940 dans l'industrie chimique.

BILAN DE L'ENQUETE

1. — Cette étude du parasitisme digestif est basée sur 22.170 examens coprologiques, effectués entre 1943-1963, au laboratoire de Parasitologie de la Faculté.

Nous avons analysé les résultats de ces examens suivant deux modalités différentes :

— Dans un *bilan comparatif*, nous avons apprécié les parasites en fonction du total des examens pratiqués, ce qui permet de rapprocher plus facilement notre étude des autres statistiques françaises.

— Dans le *cadre de notre étude lyonnaise* proprement dite, nos calculs ont été effectués par rapport aux cas trouvés positifs.

Ce dernier mode d'estimation permet de comparer plus justement entre eux nos différents pourcentages. Il élimine les erreurs dues aux examens positifs répétés chez un même malade ou, au contraire, aux nombreux examens négatifs. Ces réponses négatives se sont, en effet, accrues de 1943 à 1963, puisqu'elles passent de 48,9 % à 74,3 %, ce qui s'explique par le caractère plus systématique des demandes d'analyses coprologiques.

Notre étude a porté sur :

- l'évolution du taux global d'infestation ;
- la fréquence des différents protozoaires et helminthes intervenant dans le parasitisme intestinal ;
- l'augmentation saisonnière de certains parasites digestifs.

Dans chaque cas, nous avons tenu compte de l'âge et de l'origine ethnique de nos malades.

Nous avons également dégagé l'influence des grands événements internationaux : séquelles de la deuxième guerre mondiale, celle d'Indochine, celle d'Algérie, en scindant notre étude en quatre périodes de cinq années.

2. — L'index parasitaire moyen est de 28,8 %, entre 1943 et 1963. Ce chiffre est moins important que les taux signalés dans les autres statistiques françaises. Il faut noter cependant que nous avons exclu les oxyures de notre statistique. A Lyon, à l'accroissement survenu, de la fin 1940 au début 1941, a succédé au contraire une *diminution régulière du taux d'infestation parasitaire depuis 1943*, malgré la guerre d'Indochine et celle d'Algérie, et l'importance croissante des examinés. Nous avons trouvé : 40,9 % en 1943-1948 ; 34,4 % ; 28,7 % et 22,7 % respectivement pour les trois dernières périodes.

L'influence de l'origine ethnique et celle de l'âge semblent intervenir nettement dans le parasitisme digestif. Les étrangers sont sensiblement plus parasités que les Européens, et pour chacune de ces catégories, les enfants sont beaucoup plus fréquemment atteints que les adultes.

3. — De 1943 à 1953, nous constatons une nette prédominance des protozoaires, alors que M. le Professeur Ch. GARIN, pendant la période de 1940-1943, soulignait un rapport inverse. A partir de 1953, nous tendons vers un équilibre entre ces deux catégories de parasites : entre 1958-1963, 12,4 % de protozoaires et 13,4 % d'helminthes.

4. — *Les protozoaires intestinaux, sauf Giardia intestinalis*, sont en régression. Ceci est partiellement net pour *Entamoeba dysenteriae* et *Chilomastix mesnili* dont la fréquence s'était considérablement accrue en 1940 et 1943 (Ch. GARIN).

Giardia intestinalis est actuellement le protozoaire le plus fréquent, surtout chez les enfants, deux fois plus parasités que les adultes, respectivement pour les Européens de 1943 à 1963 : 16 % et 31,45 % des cas trouvés positifs. Ce qui justifie bien l'intérêt que les pédiatres portent à ce flagellé.

5. — En ce qui concerne les *Helminthes*, nous avons constaté une augmentation sensible de l'*Ascaridiose*, entre 1943 et 1953, et un recul très net de l'*Anguillulose* depuis la fin de la guerre d'Indochine surtout. Pour l'*Ascaridiose*, *l'influence de l'origine*

ethnique est très nette, puisqu'à âge égal, les étrangers sont infestés deux fois plus souvent que les Européens. Inversement le taux d'infestation infantile est le double de l'index parasitaire des adultes. Pour le *Trichocéphale*, nous constatons une augmentation générale avec un léger fléchissement en 1958-1963, quel que soit le groupe de malades considérés. Quoi qu'il en soit, le *Trichocéphale* est, ces dernières années, l'*Helminthe le plus fréquent*, puisqu'il est trouvé dans plus de 80 % des verminoses. Les autres helminthes sont très peu répandus dans notre ville. Ils sont en diminution depuis la fin de la guerre, ou, pour les vers existant normalement dans notre région (*Tænia*, grande Douve), ont une fréquence à peu près stationnaire.

6. — Il ne semble pas exister de *variations saisonnières bien nettes pour l'index parasitaire en général*.

Pour les sept parasites les plus fréquemment rencontrés, nous avons surtout retenu l'augmentation d'*Entamœba dysenteriaë* en été et de *Fasciola hepatica* en hiver.

— *Le maximum estival des amibes dysentériques*, déjà signalé par plusieurs auteurs, semble très net à Lyon, bien que les amibiases observées ne correspondent qu'à des cas importés.

— En ce qui concerne *Fasciola hepatica*, parasite de nos régions, un maximum hivernal avait été déjà signalé, notamment à propos de l'épidémie de 1956, au Nord de Lyon. Ce fait se trouve bien confirmé par notre statistique, qui montre qu'au cours de l'hiver, le taux des Distomatoses détectées par l'examen coprologique, est deux fois supérieur au pourcentage moyen pour les autres saisons.

CONCLUSIONS

1. — Nous avons analysé les résultats de 22.170 examens coprologiques effectués entre 1943 et 1963 au laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Lyon. Un bilan comparatif nous a permis les constatations suivantes concernant l'évolution des diverses infestations par Protozoaires ou Helminthes du tube digestif.

2. — *L'index parasitaire* moyen est de 28,8 %. L'évolution sur vingt ans montre une *diminution régulière* du taux d'infestation malgré l'incidence des guerres d'Indochine et d'Algérie : de 40,9 % à 22,7 % entre la première et la dernière périodes de cinq ans. *Les étrangers sont nettement plus parasités que les Européens, les enfants que les adultes.*

3. — Parmi les variations les plus notables, *Entamoeba dysenteriae* et *Chilomastix Mesnili*, dont la fréquence s'était accrue de 1940 à 1943, sont au contraire régulièrement en diminution depuis. *Giardia intestinalis* est le *Protozoaire le plus fréquent* surtout chez l'enfant.

4. — Parmi les Helminthes, l'*Ascaridiose* a augmenté de façon sensible alors que l'*Anguillulose* est en régression depuis la fin de la guerre d'Indochine. Le *Trichocéphale* reste l'*Helminthe le plus fréquent*, 80 % des verminoses, avec une fréquence sensiblement constante. L'*endémie distomienne* semble *stationnaire*, du moins dans l'agglomération lyonnaise.

5. — Les saisons influent peu sur le parasitisme en général, néanmoins on peut noter le *maximum estival* de l'*amibiase dysentérique* et le *maximum hivernal* de *Fasciola hepatica*.

Vu et permis d'imprimer
LYON, le 13 octobre 1965

Vu, le Doyen,

J. F. CIER

Le Président de la Thèse,

J. COUDERT

Le Recteur, Président
du Conseil de l'Université

P. LOUIS

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDRIEU G., QUERCY J., ENJALBERT E. et MONNIER J. — Les parasitoses intestinales dans la région de Toulouse. *Paris Méd.*, n° 27 ; 337-339, 1949.
2. ANDRIEU G., MONNIER J., QUERCY J. et ENJALBERT E. — Fréquence actuelle des parasitoses intestinales dans la région toulousaine. Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie de Toulouse. *Toulouse Médical*, n° 8 : 431-432, 1949.
3. ANDRILLAT J. — Etude épidémiologique et thérapeutique de trois distomatoses humaines : *Fasciola hepatica*, *Clonorchis sinensis* et *Opisthorchis felinus*. *Thèse Méd.*, Lyon, 1961.
4. BAILLENGER J. et DUBARRY J. — Remarques à propos du bilan parasitaire de 1.761 examens coprologiques. *Arch. Mal. App., dig.*, 52, n° 1-2 : 95-99, 1963.
5. BEVACQUA R. — Considérations statistiques et recherches sur les infestations provoquées par des helminthes chez les enfants d'une école primaire de Milan. *Congrès de Châtelguyon*, 1950.
6. BIDEGARAY H. — Etude statistique et critique du parasitisme intestinal. *Thèse Médecine*, Paris, 1927.
7. BIGUET J., ROSE F., BONNEL R. et TRAN VAN KY A. — Fréquence ascariotique chez les enfants des écoles primaires dans les régions rurales du Nord de la France. *Bull. Path. Exot.* T 57, n° 3, 1964.
8. BRUMPT E. — Précis de parasitologie. Paris 1949.
9. BRUMPT L.-C. et HO THI SANG. — Journées relatives à l'épidémiologie de l'Amibiase. *Bull. Path. Exot.*, 3 : 466-481, 1961.
10. BRUMPT L.-C. — Le biologiste devant la pathologie d'importation. *Ann. Biol. Clin.*, 23, 7-9, 841-853, 1965.
11. BUTTIAUX R. et KESTELOOT A. — Fréquence du parasitisme intestinal dans le Nord de la France. *Arch. Mal. de la nutrition*, n° 11-12 : 749-754, 1948.
12. CAILLAU M. — Etat actuel de la distomatose dans le Sud-Ouest de la France. *Thèse Méd.*, Bordeaux, 1960.
13. CALVET R. — Contribution à l'étude du parasitisme intestinal dans la région toulousaine. *Thèse Méd.*, Toulouse, 1949.

14. CATTAN R. — La distomatose hépatique en France. *Rev. Intern. Hépat.*, 6, n° 6 : 749-768, 1956.
15. CHORINE V. et TANGUY Y. — Influence du régime alimentaire sur le parasitisme intestinal. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 38 : 42-46, 1945.
16. Congrès International de l'Amibiase. Châtelguyon, 1950, *La Gazette Médicale de France*, Editeur.
17. COUDERT J. — A propos de la distomatose hépatique en France. *Sem. Médicale*, n° 24 : 298-300, 1959.
18. COUDERT J. et TRIOZON F. — Aperçus nouveaux sur l'épidémiologie de la distomatose hépatique dans la région lyonnaise. *Presse Méd.*, 65 : 1586-1588, 1957.
19. COUDERT J., VIOLET P. et LAGARDE E.-M. — Recherche systématique de l'oxyurose dans les collectivités scolaires de la ville de Lyon. *Congrès d'Hygiène*, Lyon, 11 juillet 1952.
20. COUTELEN F. — Rapport sur le parasitisme intestinal chez les enfants d'âge scolaire. *Gazette Médicale de France*, 17 : 857-866, 1950.
21. COUTELEN F., COCHET G. et BIGUET J. — Fréquence du parasitisme à *Giardia intestinalis* chez les enfants âgés de 2 à 6 ans de la région du Nord. *Bull. Soc. Path. Exot.*, XLII : 103, 1949.
22. DARNAUD Ch. et SARDOU R. — *Lamblia* et ex. coprologiques fonctionnels en patho. *Sem. Hôp. Paris*, 10-20 septembre 1964.
23. DEBLOCK S. et CAPRON A. — Le parasitisme intestinal du milieu psychiatrique dans le Nord de la France. Les parasitoses détectées par l'examen coprologique de 536 malades dont 524 adultes. Considérations sur la transmission de quelques parasites à formes de dissémination immédiatement infestantes. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 50, 4 : 533-537, 1957.
24. DESCHIEENS R. et LAMY L. — Les aspects épidémiologiques et prophylactiques de la distomatose hépatique en France. *Bull. Acad. Vét.*, 30, n° 10 : 507-513, 1957.
25. DESCHIEENS R. — « L'Amibiase et l'Amibe dysentérique ». Masson, éditeur, 1965.
26. DUBARRY J.-J., BAILLENGER J. et CLYTI B. — Contribution à l'étude du parasitisme intestinal dans l'agglomération bordelaise. *Arch. Mal. App. dig.*, 47, n° 4 : 403-406, 1958.
27. FÉLIX H., TURPIN J., DESBUQUOIS B. et MION C. — Amibiase intestinale, réflexions cliniques (à propos de 600 observations). *Sem. Hôp. Paris*, 36 : 2096-2104, 1960.

28. GARIN Ch., RONIN P. et ZIEGLER. — Trois cas récents de distomatose grave, fébrile, arcitique à *Fasciola hepatica*. *J. Méd. Lyon*, n° 584 : 295-300, 1944.
29. GARIN Ch., ROMAN E. et ZIEGLER H. — Le parasitisme intestinal de l'adulte. Recherches coprologiques effectuées dans un service de gastro-entérologie de 1940 à 1943. *J. Méd. Lyon* : 283-293, 1944.
30. GAU J.-P. — Contribution à la connaissance de la strongyloïdose par l'étude de 49 cas, diagnostiqués à l'Hôpital de l'Université de Paris, entre juillet 1961 et septembre 1962. *Thèse Méd.*, Paris 1963.
31. LAGARDE E. — Recherches sur le parasitisme intestinal en milieu scolaire dans la région lyonnaise. *Thèse Médecine*, Lyon 1952.
32. LAMY L. — Etude statistique récente sur la fréquence des divers protozoaires parasites intestinaux de l'homme, à Paris. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 6 : 878-881, 1957.
33. LAIZE. — Recherche épidémiologique sur les parasitoses intestinales, l'oxyurose infantile en particulier, dans la région marseillaise. *Thèse Médecine*, Marseille 1951.
34. MANDOUX R. et JOUY H. — La distomatose hépatique. Maladie d'avenir en France. *Limousin Méd.*, n° 26 : 3-5, sept. 1958.
35. MICHOT R. — Le parasitisme intestinal dans le groupe de Béthune. *Rev. Méd. Minière*, 5 : 30, 1949.
36. MONTEL L. — Etude statistique sur le parasitisme intestinal basée sur 7.000 examens coprologiques. *Marseille Méd.*, n° 13, 5 mai 1934.
37. MORENAS L. — Etude statistique sur la fréquence du parasitisme intestinal chez les entéropathes des hôpitaux lyonnais. *J. Méd., Lyon*, n° 207 : 481, 1928.
38. NAIL J.-R. — A propos d'un cas de distomatose hépato-biliaire à *Dicrocoelium dentriticum*. *Thèse Méd.*, Bordeaux 1958.
39. NOGUES C. — Contribution à l'étude du parasitisme intestinal chez les femmes et enfants de la région bordelaise. *Thèse Médecine*, Bordeaux 1950.
40. PIGANOL G. et CHAUCHE. — Contribution à l'étude de l'amibiase du rapatrié. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 50, n° 5 : 749-754, 1957.
41. RACHET et RISTEL-HUERBER. — La place des parasitoses intestinales métropolitaines en gastro-entérologie. *Sem. Hôp. Paris*, 29 : 745, 1953.
42. RANQUE J. et DEPIEDS R. — Quelques considérations sur les parasitoses intestinales (amibiase exceptée) dans la région provençale. *Marseille Méd.*, 93, n° 8 : 689-698, 1956.

43. RANQUE J., DEPIEDS R. et LAIZE R. — Considération épidémiologique sur les parasitoses intestinales dans la région marseillaise. *Communication faite au Congrès international de l'amibiase*. Châtelguyon, 15-16 sept. 1950.
 44. ROMAN E. — Sur le parasitisme intestinal des habitants de la région lyonnaise ; examens coprologiques des malades des Hospices de 1932 à 1937. *J. Méd. de Lyon*, n° 450 : 573-577, 1938.
 45. ROUVIER. — Ankylostomose et strongyloïdose chez les militaires rapatriés d'Indochine (à propos de 50 cas). *Thèse*, Oran 1955.
 46. SARRAZON A., GENTILINI M. et DEPARIS M. — Anguilliose, maladie trop peu connue en France. *Concours médical* 2, VI : 3385-3390, 1962.
 47. SCHNEIDER J. — La distomatose hépatique en France. *La Revue du Praticien*, IV : 2127-2131, 1954.
 48. SCHNEIDER J. — Essai de classification des manifestations cliniques de l'amibiase en fonction de l'origine et de la contamination chez 2.111 malades observés à Paris, de 1948 à 1960. *Bull. Soc. Path. Ex.* 4 : 671-690, 1960.
 49. SÉDAILLAN P., MARAL R. et PERRIN A. — Epidémie familiale de distomatose à *Fasciola hepatica*. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 65 : 327-333, 1949.
 50. SIGALAS R., PAUTRIZEL R. et NOGUÈS C. — Etude du parasitisme intestinal chez les enfants de la région bordelaise. *J. Méd. Bordeaux*, CXXVI : 605-608, 1948.
 51. TRIOZON F. — Aperçus nouveaux sur l'épidémiologie de la distomatoze hépatique humaine. A propos d'une épidémie massive observée récemment au Nord de Lyon. *Thèse Pharmacie*, Lyon 1958.
-

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	31
PREMIÈRE PARTIE. — <i>Limite de cette étude: moyens d'investigation et mode de présentation des résultats</i>	33
A) Catégories de malades examinés	»
B) Les parasites envisagés et les moyens utilisés pour leur détection	35
1) L'examen des selles fraîches	36
2) Les méthodes d'enrichissement	»
3) Coprocultures	37
4) Examens macroscopiques	»
C) Estimation numérique et présentation des résultats	»
SECONDE PARTIE. — <i>Evolution générale des parasitoses intestinales</i>	
CHAPITRE I. — Evolution de l'index parasitaire	39
1) En fonction des autres statistiques	»
2) Evolution lyonnaise du taux global d'infestation de 1943 à 1963	42
a) Suivant les différentes périodes	»
b) Suivant l'origine ethnique	44
c) Suivant l'âge	»
d) Suivant les saisons	»
CHAPITRE II. — Evolution du polyparasitisme	45
A) Evolution globale quantitative	«
1) En fonction du nombre total d'examinés	«
2) En fonction du nombre de malades parasités .	«
B) Etude qualitative	47
1) Nombre de parasites présents simultanément chez un même malade	«
2) Associations parasitaires	«
CHAPITRE III. — Evolution générale des différents parasites	
1) Tableau général	49
2) Evolution en fonction des examens pratiqués	50
3) Evolution en fonction des cas trouvés positifs	54
TROISIÈME PARTIE. — <i>Evolution particulière à chaque parasité</i>	61

CHAPITRE I. — <i>Protozoaires</i>	61
A) <i>Entamœba Coli</i>	63
1) Pourcentage par rapport au total des examens pratiques (évolution en fonction des autres statistiques)	»
2) Pourcentage par rapport aux cas positifs trouvés (évolution lyonnaise de 1943 à 1963)	64
B) <i>Giardia intestinalis</i>	»
C) <i>Entamœba dysenteriae</i>	67
D) Autres amibes	69
1) <i>Pseudolimax Butschili</i>	»
2) <i>Entamœba hartmani</i> , <i>Endolimax nana</i> et <i>Dien-</i> <i>tamœba fragilis</i>	»
E) Les flagellés	»
1) <i>Chilomastix mestnili</i>	»
2) <i>Trichomonas intestinalis</i>	70
F) Infusoire	»
<i>Balantidium coli</i>	»
CHAPITRE II. — <i>Helminthes</i>	»
A) <i>Nématodes</i>	71
1) <i>Trichocéphale (Tricuris Trichura)</i>	»
2) <i>Ascaris lumbricoïdes</i>	73
3) <i>Ankylostomes</i>	76
4) <i>Anguillules intestinales (Strongyloïdes sterco-</i> <i>ralis)</i>	77
B) <i>Cestodes</i>	78
1) <i>Tænia saginata</i>	»
2) <i>Hymenolepis nana</i>	79
3) <i>Bothriocéphale</i> et <i>Tænia solium</i>	»
C) <i>Trématodes</i>	80
1) Grande Douve	«
2) Petite Douve	81
3) <i>Schistosoma Mansoni</i>	82
4) Douve du chat et du chien	»
BILAN DE L'ENQUÊTE	83
CONCLUSIONS	87
BIBLIOGRAPHIE	89

**TRAVAIL DU LABORATOIRE
DE PARASITOLOGIE ET DE PATHOLOGIE EXOTIQUE
DE LA
FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON**

Professeur COUDERT

